

Kısa Çalıştırma Talimatları

Liquiline CM42B

İki kablolu transmitter

Saha cihazı

Dijital veya analog sensörler ile ölçüm











1 Bu doküman hakkında



1.1 Güvenlik bilgileri

| Bilgilerin yapısı | Anlamı |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>⚠ TEHLİKE</p> <p>Nedenleri (sonuçları) Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse) ▶ Düzeltme eylemi</p> | Bu işaret, tehlikeli durumları belirtir. Tehlikeli durum engellenmediği takdirde ölümcül veya ciddi yaralanmalar oluşacaktır . |
| <p>⚠ UYARI</p> <p>Nedenleri (/sonuçları) Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse) ▶ Düzeltme eylemi</p> | Bu işaret, tehlikeli durumları belirtir. Tehlikeli durum engellenmediği takdirde ölümcül veya ciddi yaralanmalar oluşabilir . |
| <p>⚠ DİKKAT</p> <p>Nedenleri (/sonuçları) Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse) ▶ Düzeltme eylemi</p> | Bu işaret, tehlikeli durumları belirtir. Tehlikeli durum engellenmediği takdirde hafif veya daha ciddi yaralanmalar oluşabilir. |
| <p>DUYURU</p> <p>Neden/durum Uyulmaması halinde olabilecekler (geçerliyse) ▶ Eylem/not</p> | Bu işaret, maddi hasara neden olabilecek durumlara karşı uyarır. |

1.2 Semboller

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|  | Ek bilgi, ipucu |
|  | İzin verilen |
|  | Tavsiye edilen |
|  | İzin verilmeyen veya tavsiye edilmeyen |
|  | Cihaz dokümantasyonu referansı |
|  | Sayfa referansı |
|  | Grafik referansı |
|  | Bağımsız bir adım sonucu |

1.3 Cihaz üzerindeki semboller

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Cihaz dokümantasyonu referansı |
|  | Bu işareti taşıyan ürünleri sınıflandırılmamış genel atık şeklinde imha etmeyin. Bunun yerine, geçerli koşullar altında imha edilmeleri için bunları üreticiye iade edin. |

1.4 Dokümantasyon

Özet Kullanım Talimatları ek olarak, aşağıdaki kılavuzlar web sitemizdeki ürün sayfalarında mevcuttur:

- Kullanım Talimatları, BA02380C
 - Cihaz açıklaması
 - Devreye alma
 - Çalıştırma
 - Cihaza özel hata teşhisi ve arıza giderme
 - Bakım
 - Onarım ve yedek parçalar
 - Aksesuarlar
 - Teknik bilgi
- Güvenlik Kılavuzu, SD03215C

2 Temel güvenlik talimatları

2.1 Personel için gereksinimler

- Ölçüm sisteminin kurulumu, işletilmesi ve bakımı sadece özel eğitilmiş teknik personel tarafından yapılmalıdır.
- Teknik personel, tesis operatörü tarafından belirtilen işlemleri yapmak üzere yetkilendirilmiş olmalıdır.
- Elektrik bağlantısı sadece bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.
- Teknik personel bu Kullanım Talimatlarını okumuş ve anlamış olmalı ve belirtilen talimatlara uymalıdır.
- Ölçüm noktası arızaları sadece yetkili ve özel eğitilmiş personel tarafından onarılmalıdır.

 Bu Kullanım Talimatlarında belirtilmeyen onarımlar sadece doğrudan üretici veya servis kuruluşu tarafından yapılmalıdır.

2.2 Kullanım amacı

2.2.1 Uygulama alanları

Cihaz, Memosens teknolojisine sahip dijital sensörlerin veya analog sensörlerin (yapılandırılabilir) bağlantısı için kullanılan iki kablolu bir transmitterdir. Opsiyonel HART haberleşmesi ile 4 ila 20 mA arası akım çıkışına sahiptir ve cihaz ekranı üzerinden veya opsiyonel olarak Bluetooth aracılığıyla akıllı telefon veya diğer mobil cihazlar kullanılarak çalıştırılabilir.

Cihaz şu sektörlerde kullanılmak üzere tasarlanmıştır:

- Kimya endüstrisi
- İlaç endüstrisi
- Su ve atık su
- Yiyecek ve içecek üretimi
- Enerji santralleri
- Diğer endüstriyel uygulamalar

2.2.2 Amacına uygun olmayan kullanım

Kullanım amacı dışındaki her türlü kullanım, insanların ve ölçüm sisteminin güvenliğini tehlikeye atar. Bu nedenle, başka herhangi bir amaçla kullanıma izin verilmemektedir.

Üretici, yanlış veya amaç dışı kullanımdan kaynaklanan zararlardan sorumlu değildir.

2.3 İş yerinde güvenlik

Operatör, aşağıdaki güvenlik düzenlemelerine uyulmasını sağlamaktan sorumludur:

- Montaj kuralları
- Yerel standartlar ve düzenlemeler
- Patlama korumasına ilişkin düzenlemeler

Elektromanyetik uyumluluk

- Ürün, endüstriyel uygulamalarla ilgili uluslararası standartlara uygun şekilde elektromanyetik uyumluluk açısından test edilmiştir.
- Belirtilen elektromanyetik uyumluluğun sağlanabilmesi için ürün bu Kullanım Talimatlarında belirtilen şekilde bağlanmalıdır.

2.4 Çalışma güvenliği

Tüm ölçüm noktasını devreye almadan önce:

1. Tüm bağlantıların doğru olduğunu onaylayın.
2. Elektrik kablolarında ve hortum bağlantılarında hasar bulunmadığından emin olun.

Hasarlı ürünler için prosedür:

1. Hasarlı ürünleri çalıştırmayın ve kaza eseri çalışmalarını engelleyin.
2. Hasarlı ürünleri kusurlu olarak etiketleyin.

Çalışma sırasında:

- ▶ Arızalar giderilemiyorsa, ürünleri servis dışı bırakın ve kaza eseri çalışmalarını engelleyin.

2.5 Ürün güvenliği

Ürün, güvenlik açısından en son teknolojiye göre tasarlanmış olup, test edilmiş ve üretim yerinden kullanım güvenliğini sağlayacak şekilde ayrılmıştır. İlgili tüm düzenlemelere ve uluslararası standartlara uyulmuştur.

2.6 IT güvenliği

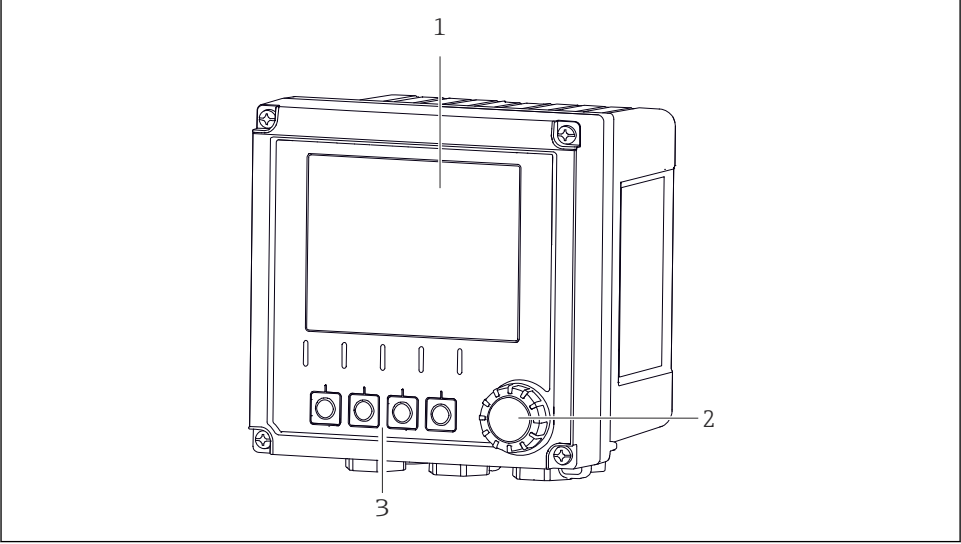
Cihazın garantisinin geçerli olabilmesi için cihaz, Kullanım Talimatlarında ve Güvenlik Kılavuzunda belirtilen şekilde kurulmalı ve kullanılmalıdır. Cihaz üzerinde ayarların yanlışlıkla değiştirilmesini engelleyen güvenlik mekanizmaları mevcuttur.

Kullanıcı, cihazın ve cihazın veri aktarımının güvenliğini sağlamak üzere tasarlanmış ve şirketinin güvenlik standartlarına uygun Bilişim Teknolojisi (IT) güvenlik önlemlerini alınmasından kendisi sorumludur. Daha fazla bilgi için, bkz. Güvenlik Kılavuzu.

3 Ürün açıklaması

3.1 Ürün tasarımı

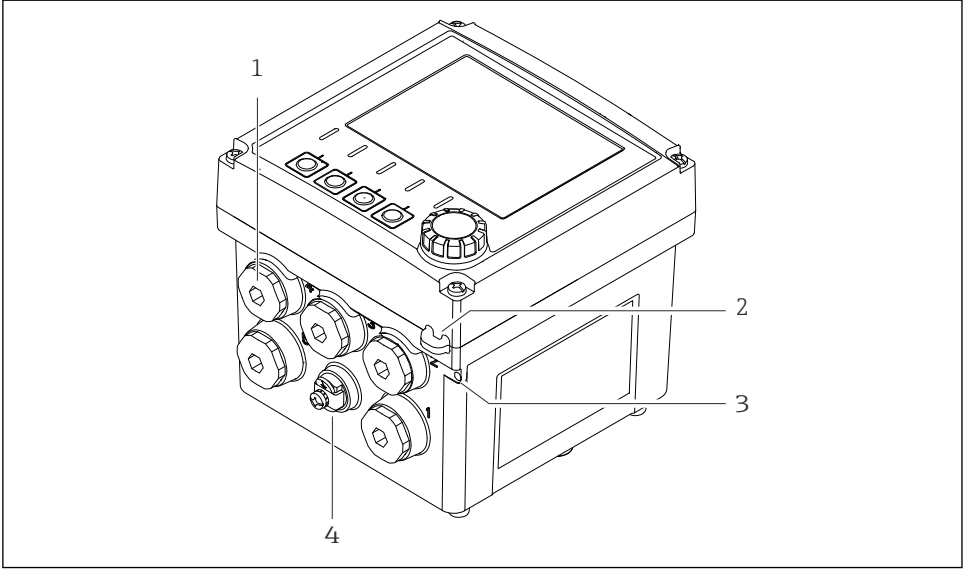
3.1.1 Muhafaza kapalı



A0056194

1 Dıştan görünüm

- 1 Ekran
- 2 Navigatör
- 3 İşlev tuşları, atama menüye göre değişir



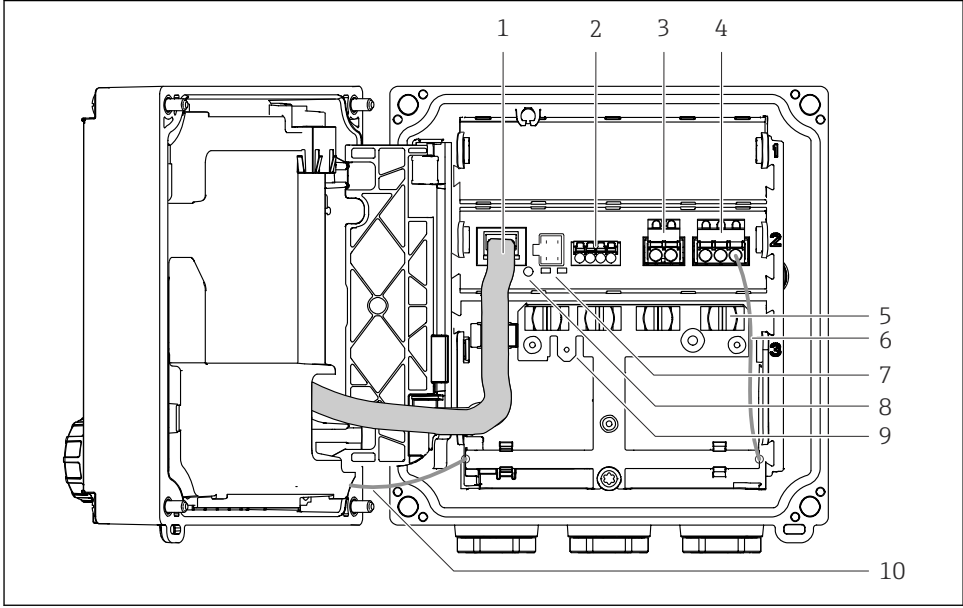
A0056846

2 Dıştan görünüm

- 1 Kablo rakorları bağlantıları
- 2 Güvenlik contası için küçük delik
- 3 Etiketleme içi küçük delik (TAG)
- 4 Potansiyel eşitleme veya fonksiyonel topraklama için bağlantı

3.1.2 Muhafaza açık

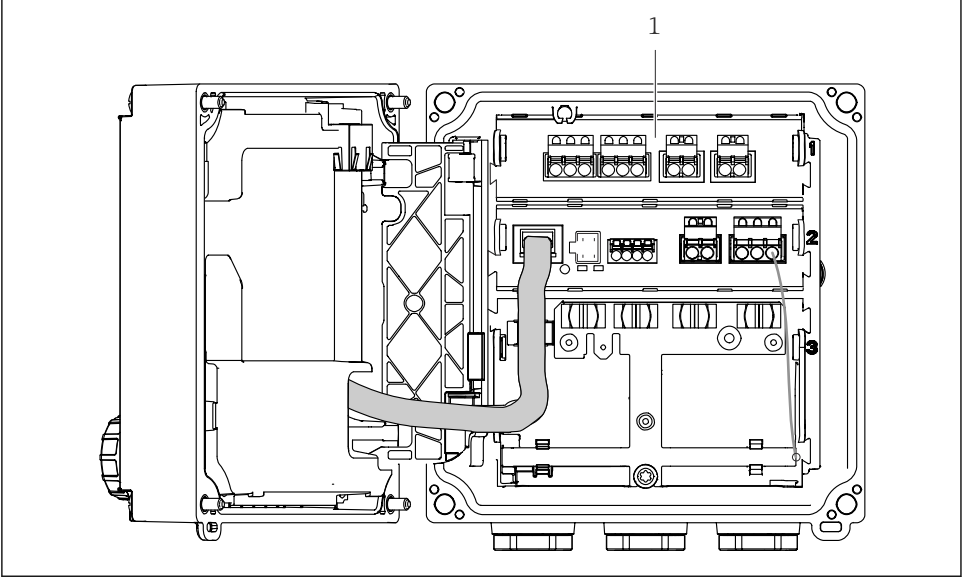
MEMOSENS sensörleri versiyonu



A0054757

- 1 Ekran kablosu
- 2 Memosens girişi
- 3 Akım çıkışı 1: 4 ... 20 mA, pasif/opsiyonel HART
- 4 Akım çıkışı 2 (opsiyonel): 4 ... 20 mA, pasif
- 5 Kablo montaj rayı
- 6 İç topraklama kablosu, fabrikada kablo bağlantısı yapılmıştır
- 7 Durum LED'leri
- 8 Sıfırlama butonu
- 9 6,35 mm kablo pabucu için iç topraklama bağlantısı, opsiyonel kullanım
- 10 Ekran için iç topraklama kablosu (sadece paslanmaz çelik muhafazalı cihazlar için), fabrikada kablo bağlantısı yapılmıştır

Analog sensörler için versiyon (pH/ORP, endüktif/kondüktif)



A0055876

1 Analog sensörler için bağlantı alanı (versiyona göre farklı yerleşim)

Sensörlerin bağlantısı → 22 bölümünde açıklanmaktadır.

3.1.3 Ölçüm parametreleri

Siparişe bağlı olarak transmitter, dijital Memosens sensörler veya analog sensörler için tasarlanmıştır. Analog sensörler için transmitter, Memosens sensörlere göre yeniden yapılandırılabilir. Bu işlem için bir aktivasyon kodu gereklidir ve analog giriş modülü çıkarılmalıdır.

i Memosens sensörlere yönelik bir cihazın donanımı analog sensörler için sonradan güçlendirilemez.

Aşağıdaki ölçüm parametreleri Memosens sensörler ile mümkündür:

- pH/ORP
- İletkenlik, iletken olarak ölçülür
- İletkenlik, endüktif olarak ölçülür
- Çözünmüş oksijen, amperometrik olarak ölçülür
- Çözünmüş oksijen, opsiyonel olarak ölçülür

Ölçüm parametreleri ve sensör tipi kullanıcı arayüzü üzerinden değiştirilebilir.

Aşağıdaki ölçüm parametreleri analog sensörler ile mümkündür:

- pH/ORP
- İletkenlik, iletken olarak ölçülür
- İletkenlik, endüktif olarak ölçülür

Uyumlu sensörlerin listesi için Kullanım Talimatları dokümanının 'Aksesuarlar' bölümüne bakın.

4 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

4.1 Teslimatın kabul edilmesi

1. Paketin hasar görmediğinden emin olun.
 - ↳ Pakette herhangi bir hasar varsa tedarikçiyi uyarın. Sorun çözümlenene kadar hasarlı paketi ellemeyin.
2. Paket içeriğinin hasar görmediğinden emin olun.
 - ↳ Teslimat içeriğinde herhangi bir hasar varsa tedarikçiyi uyarın. Sorun çözümlenene kadar hasarlı ürünlere dokunmayın.
3. Teslimatın eksiksiz olduğundan ve eksik parça olmadığından emin olun.
 - ↳ Nakliye dokümanlarını siparişiniz ile karşılaştırın.
4. Ürünün saklanması ve depolanmasında kullanılan ambalaj darbeler ve neme karşı koruma sağlamalıdır.
 - ↳ Bu amaçla en iyi korumayı orijinal paket sağlar. İzin verilen ortam koşullarına uyduğunuzdan emin olun.

Herhangi bir sorunuz olduğunda lütfen tedarikçinize veya yerel satış merkezimize başvurun.

4.2 Ürün tanımlaması

4.2.1 İsim plakası

Cihaz hakkında aşağıdaki bilgiler isim plakası üzerinde bulunabilir:

- Üretici tanımlaması
- Ürün adlandırma
- Seri numarası
- Ortam koşulları
- Giriş ve çıkış değerleri
- Güvenlik bilgileri ve uyarılar
- Sertifika bilgileri

▶ İsim plakası üzerindeki bilgileri sipariş ile karşılaştırın.

4.2.2 Ürünün tanımlanması

Üretici adresi

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
70839 Gerlingen
Almanya

Ürün sayfası

www.endress.com/CM42B

Sipariş kodunun okunması

Ürününüzün sipariş kodunu ve seri numarasını şu yerlerde bulabilirsiniz:

- İsim plakasında
- Teslimat kağıtlarında
- Dahili etiket üzerinde

Ürün hakkında bilgi

1. Ürün üzerindeki QR kodunu taratın.
2. URL'yi bir web tarayıcısında açın.
3. Ürüne genel bakışı tıklayın.
 - ↳ Yeni bir pencere açılır. Burada, ürün dokümantasyonu da dahil olmak üzere cihazınızla ilgili bilgileri doldurun.

Ürün hakkında bilgi edinme (QR kodunu tarama seçeneği yoksa)

1. www.endress.com adresine gidin.
2. Sayfada arama (büyüteç sembolü): Geçerli seri numarası girin.
3. Arama yapın (büyüteç).
 - ↳ Ürün yapısı açılan bir popup pencerede görüntülenir.
4. Ürüne genel bakışı tıklayın.
 - ↳ Yeni bir pencere açılır. Burada, ürün dokümantasyonu da dahil olmak üzere cihazınızla ilgili bilgileri doldurun.



4.3 Teslimat kapsamı

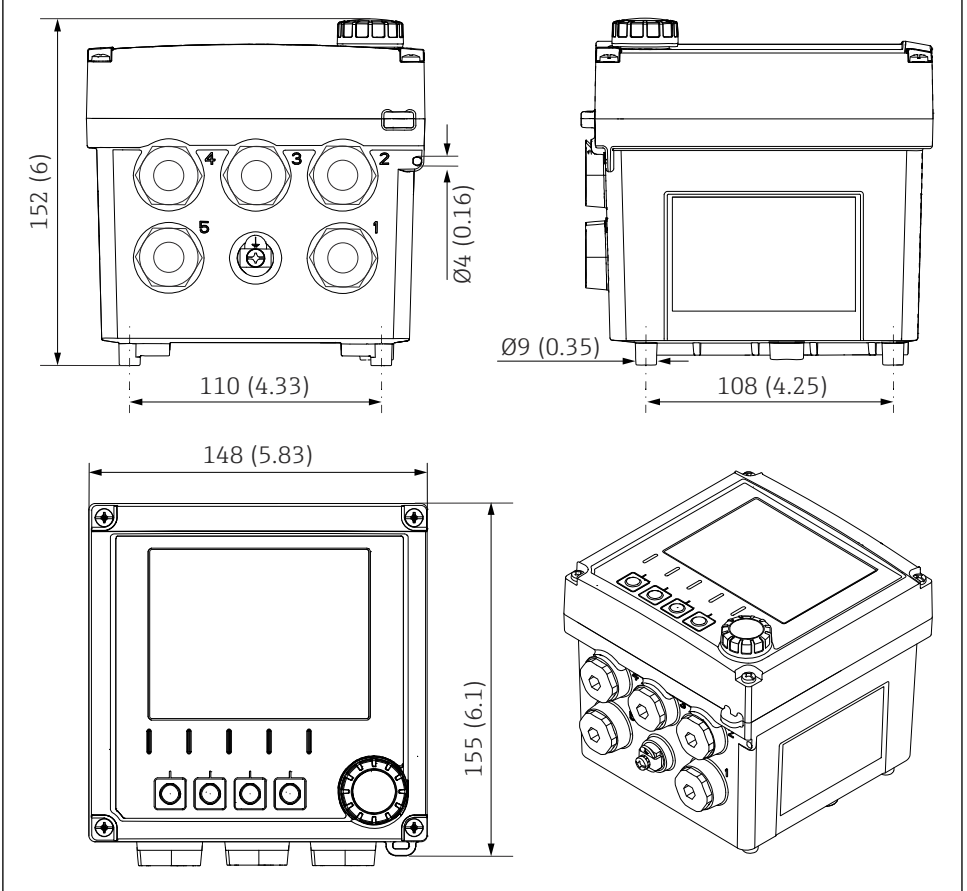
Teslimat kapsamı aşağıdakileri içerir:

- Liquiline CM42B
 - Siparişe göre kablo rakorları
 - Montaj plakası
 - Özet Kullanım Talimatları
 - Tehlikeli alan için güvenlik talimatları (Ex versiyonları için)
- Herhangi bir sorunuz olması durumunda:
Lütfen tedarikçinizle veya yerel satış merkezi ile irtibata geçin.

5 Montaj

5.1 Montaj gereksinimleri

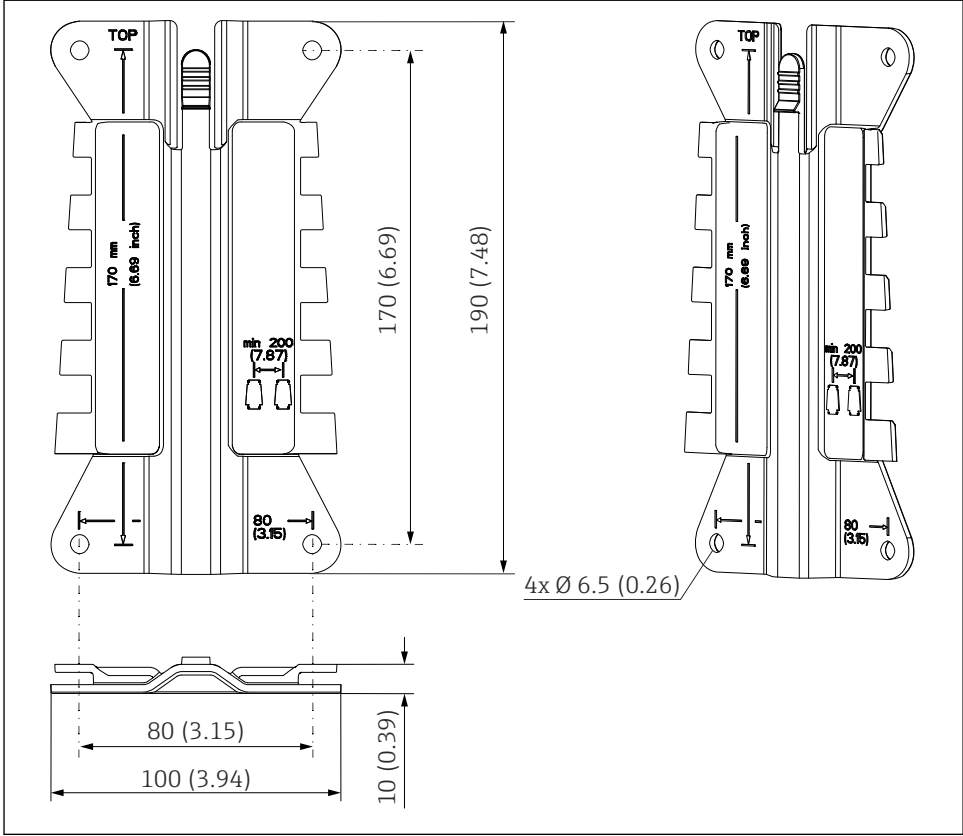
5.1.1 Boyutlar



A0053890

3 Saha muhafazası boyutları, mm (inç)

5.1.2 Montaj plakası (teslimat kapsamına dahildir)



4 Montaj plakası boyutları, mm (inç)

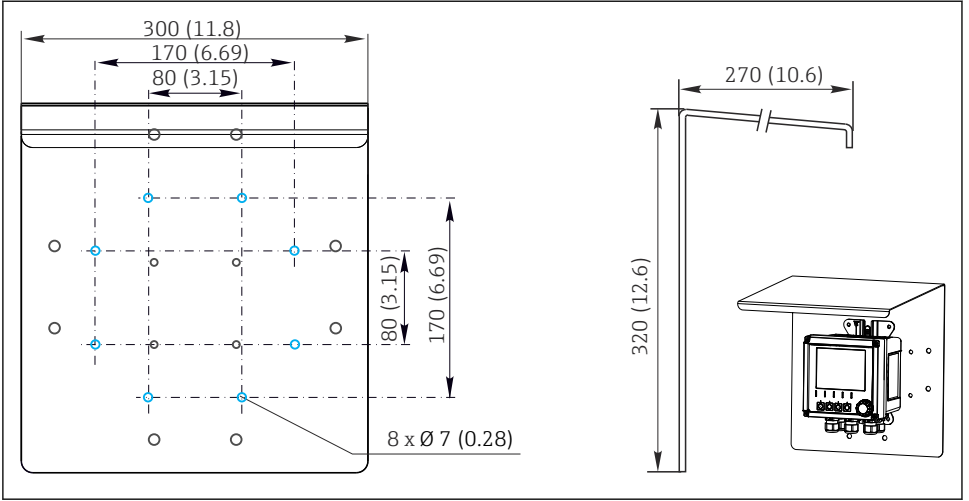
5.1.3 Ortam koruma kapağı (opsiyonel)

DUYURU

İklim koşullarının etkisi (yağmur, kar, doğrudan güneş ışığı, vb.)

Çalışma sorunlarından tüm transmitterin arızalanmasına kadar her şey mümkündür!

- Cihazı dışarı monte ederken her zaman ortam koruma kapağını (aksesuar) takın.

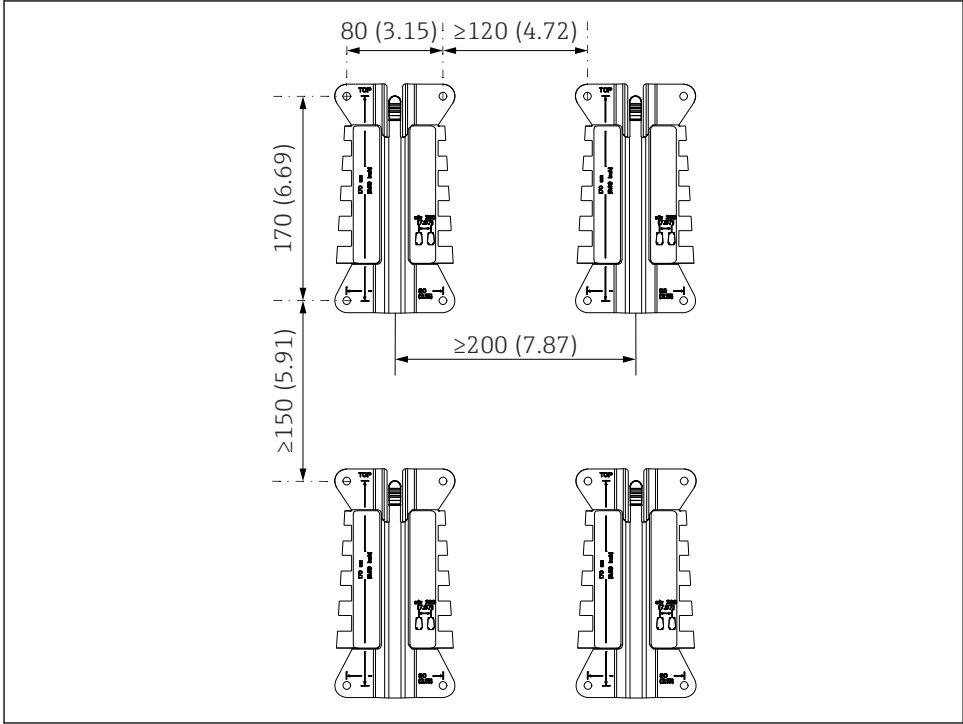


A0053889

5 Ortam koruma kapağının boyutları, mm (inç) olarak

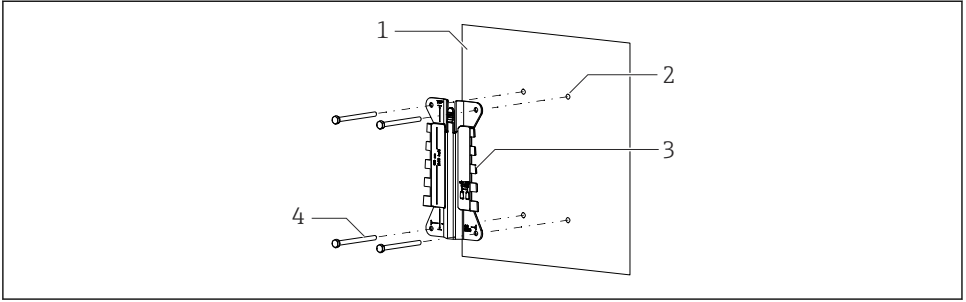
5.2 Cihazın montajı

5.2.1 Duvara montaj



A0053942

6 Montaj boşlukları, mm (inç) olarak



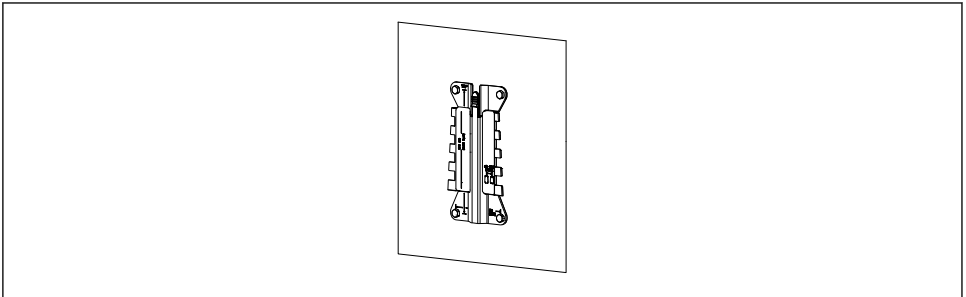
A0053945

7 Duvara montaj

- 1 Duvar
- 2 4 matkap deliđi
- 3 Montaj plakası
- 4 Vidalar (teslimat kapsamına dahil değildir)

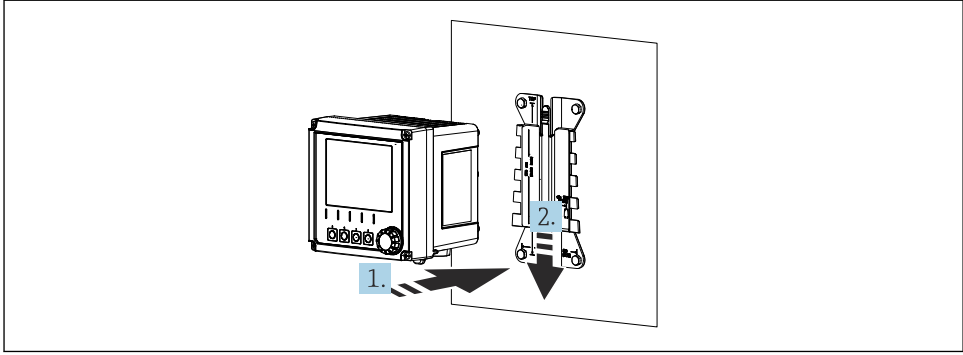
Matkap deliklerinin boyutu kullanılan montaj malzemesine göre değişir. Montaj malzemesi müşteri tarafından tedarik edilmelidir.

Vida apı: maks. 6 mm (0,23 in)



A0053943

8 Duvara monte edilmiş montaj plakası



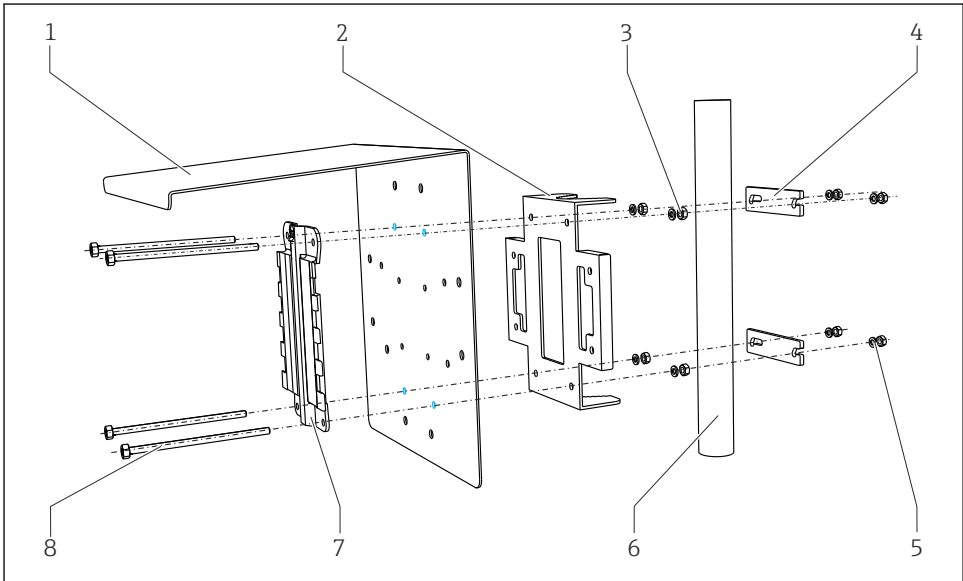
A0053944

9 Cihazı takın ve tıklayana kadar yerine oturtun

1. Cihazı montaj plakası üzerine yerleştirin.
2. Tıklayarak yerine oturana kadar cihazı montaj rayı üzerindeki kılavuz içinde aşağıya doğru kaydırın.

5.2.2 Dikmeye montaj

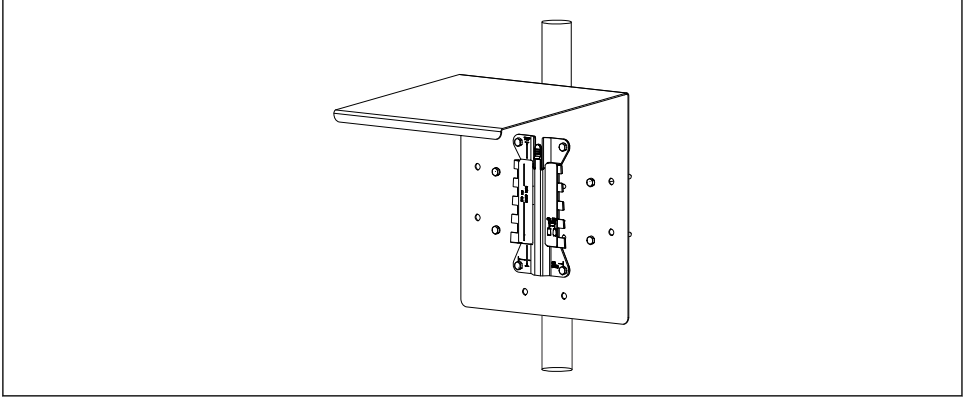
i Üniteyi boruya, dikmeye veya ray sistemine monte edebilmeniz için direğe montaj kiti (opsiyonel) gereklidir (kare veya dairesel, kelepçe aralığı 20 ila 61 mm (0,79 ile 2,40" arası)).



A0033044

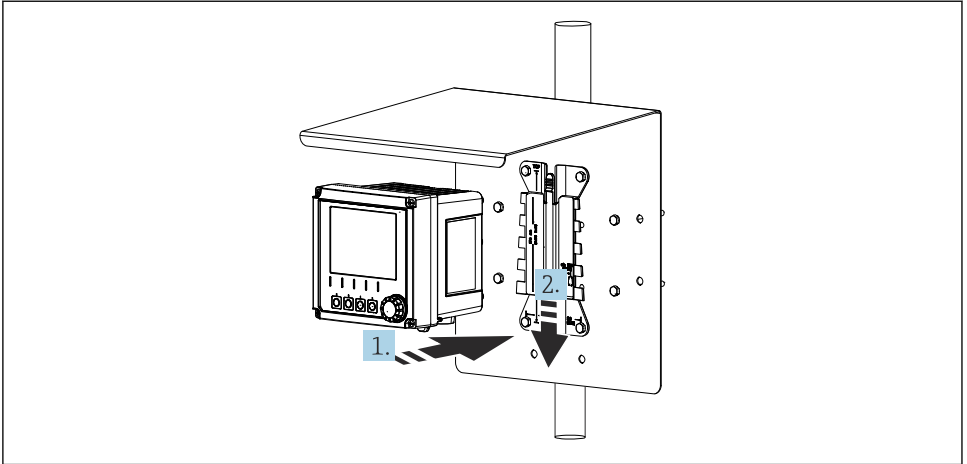
10 Dikmeye montaj

- | | | | |
|---|----------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------|
| 1 | Ortam koruma kapağı (opsiyonel) | 5 | Yaylı rondelalar ve somunlar (dikmeye montaj kiti) |
| 2 | Dikmeye montaj plakası (dikmeye montaj kiti) | 6 | Boru veya dikme (daireseL/kare) |
| 3 | Yaylı rondelalar ve somunlar (dikmeye montaj kiti) | 7 | Montaj plakası |
| 4 | Boru kelepçeleri (dikmeye montaj kiti) | 8 | Vıdalar (dikmeye montaj kiti) |



A0053916

11 Dikmeye montaj



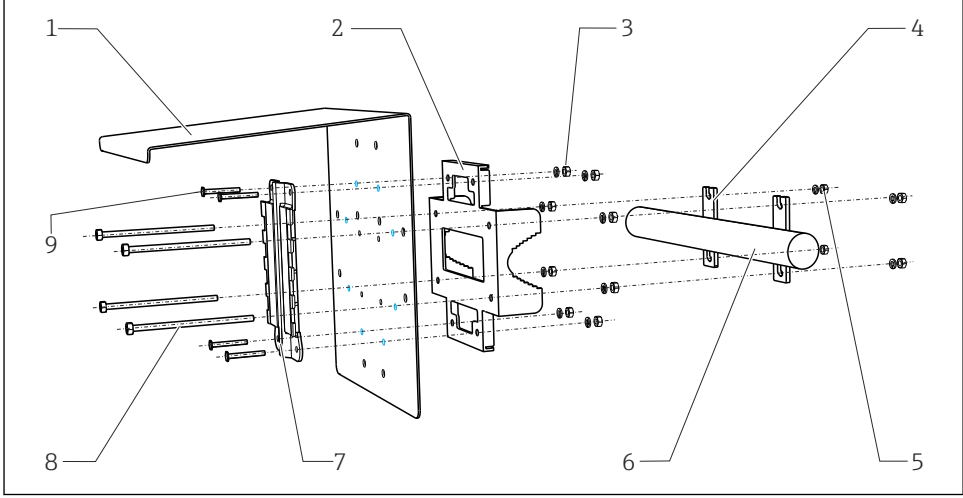
A0053917

12 Cihazı takın ve tıklayana kadar yerine oturtun

1. Cihazı montaj plakası üzerine yerleştirin.
2. Tıklayarak yerine oturana kadar cihazı montaj rayı üzerindeki kılavuz içinde aşağıya doğru kaydırın.

5.2.3 Raya montaj

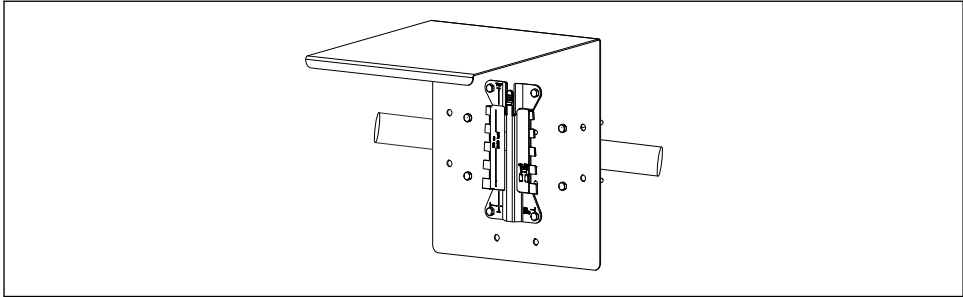
Üniteyi boruya, dikmeye veya ray sistemine monte edebilmemiz için direğe montaj kiti (opsiyonel) gereklidir (kare veya dairesel, kelepçe aralığı 20 ila 61 mm (0,79 ile 2,40" arası)).



A0012668

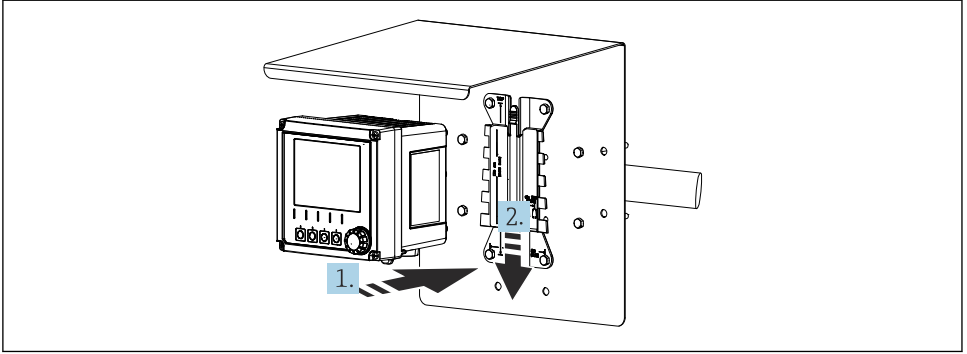
13 Raya montaj

- | | | | |
|---|----------------------------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Ortam koruma kapağı (opsiyonel) | 6 | Boru veya ray sistemi (dairese/kare) |
| 2 | Dikmeye montaj plakası (dikmeye montaj kiti) | 7 | Montaj plakası |
| 3 | Yaylı rondelalar ve somunlar (dikmeye montaj kiti) | 8 | Vidalı miller (dikmeye montaj kiti) |
| 4 | Boru kelepçeleri (dikmeye montaj kiti) | 9 | Vidalar (dikmeye montaj kiti) |
| 5 | Yaylı rondelalar ve somunlar (dikmeye montaj kiti) | | |



A0053918

14 Raya montaj



A0053919

15 Cihazı takın ve tıklayana kadar yerine oturtun

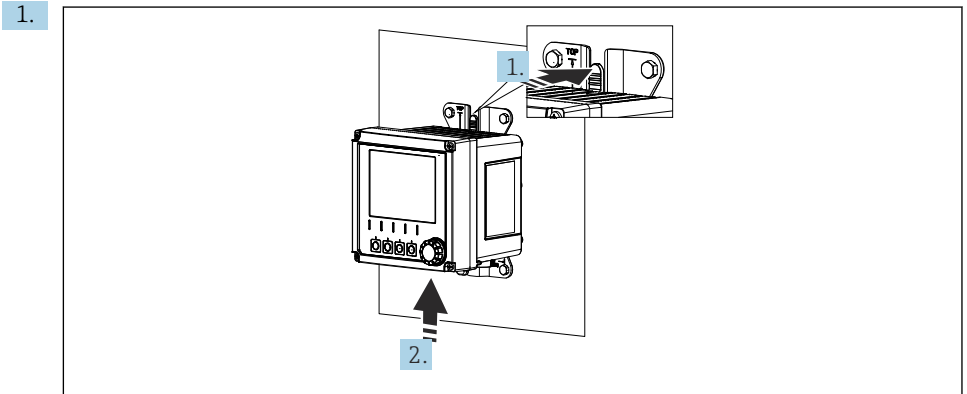
1. Cihazı montaj plakası üzerine yerleştirin.
2. Tıklayarak yerine oturana kadar cihazı montaj rayı üzerindeki kılavuz içinde aşağıya doğru kaydırın.

5.2.4 Demontaj (dönüşüm, temizlik vb. için)

⚠ DİKKAT

Cihazın düşmesi halinde yaralanma ve cihazın hasar görme riski

► Muhafazayı tutucu dışırasına iterken düşmesini engellemek için muhafazayı sabitleyin.



A0053946

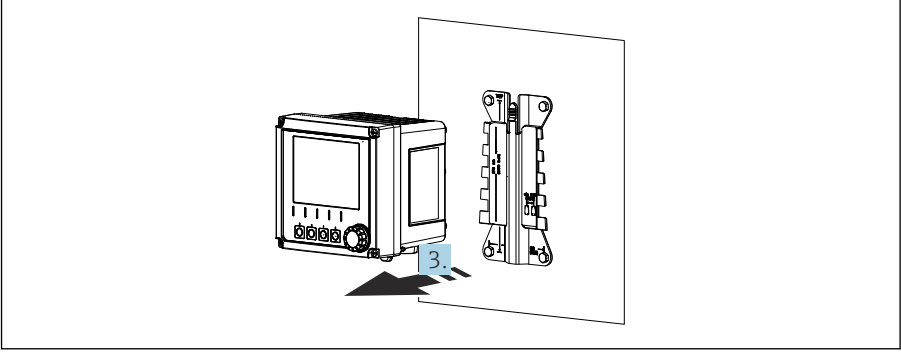
16 Demontaj

Tüm kablolar sökülmüştür.

Mandala basın.

2. Tutucudan çıkarmak için cihazı yukarı itin.

3.



A0053949

17 Demontaj

Cihazı öne doğru çıkarın.

5.3 Montaj sonrası kontrolü

1. Kurulumdan sonra cihazda hasar olup olmadığını kontrol edin.
2. Cihazın yoğuşmaya ve doğrudan güneş ışığına karşı korunmakta olup olmadığını kontrol edin (örn. ortam koruma kapağı).
3. Belirtilen kurulum boşluklarına uyulup uyulmadığını kontrol edin.
4. Montaj yerinde sıcaklık sınırlarına uyulduğundan emin olun.

6 Elektrik bağlantısı

6.1 Bağlantı gereksinimleri

6.1.1 Besleme voltajı

- Cihaz, sadece bir Emniyetli Ekstra Düşük Voltaj (SELV) veya Koruyucu Ekstra Düşük Voltaj (PELV) sistemine bağlanmalıdır.

6.1.2 Güç üniteleri

- IEC 60558-2-16, IEC 62368-1 Sınıf ES1 veya IEC 61010-1 standardına uygun güç üniteleri kullanın.

6.1.3 Elektrostatik boşalma (ESD)

DUYURU

Elektrostatik boşalma (ESD)

Elektronik bileşenlerde hasar görme riski

- ▶ Elektrostatik boşalmayı önlemek üzere kişisel koruyucu önlemler alın, ör. önceden koruyucu topraklama (PE) ile üzerinizdeki yükü boşaltma veya bir bilek bandı yardımıyla sürekli topraklama sağlama gibi.

6.1.4 Bağlanmamış kablo çekirdekleri

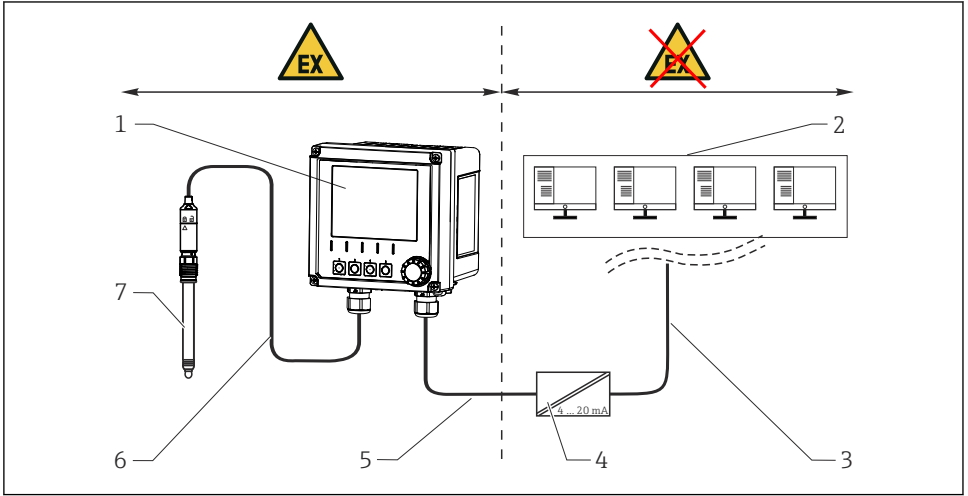
DUYURU

Bağlanmamış kablo çekirdekleri bağlantılara, terminallere ve diğer kondüktif parçalara temas ederse arızalara veya cihazda hasara yol açabilir.

- ▶ Bağlanmamış kablo çekirdeklerinin bağlantılara, terminallere ve cihazın diğer kondüktif parçalarına temas etmediğinden emin olun.

6.1.5 Tehlikeli alana kurulum

Tehlikeli alana kurulum Ex ia Ga



A0056644

- 1 Liquiline CM42B tehlikeli alan versiyonu
- 2 Kontrol istasyonu
- 3 4 ile 20 mA arası sinyal hattı/opsiyonel HART
- 4 Ex ia aktif bariyer
- 5 Besleme ve sinyal devresi Ex ia (4 ile 20 mA arası)
- 6 Kendinden emniyetli sensör devresi Ex ia
- 7 Sensörün tehlikeli alan versiyonu

6.2 Cihazın bağlanması

6.2.1 Muhafazanın açılması

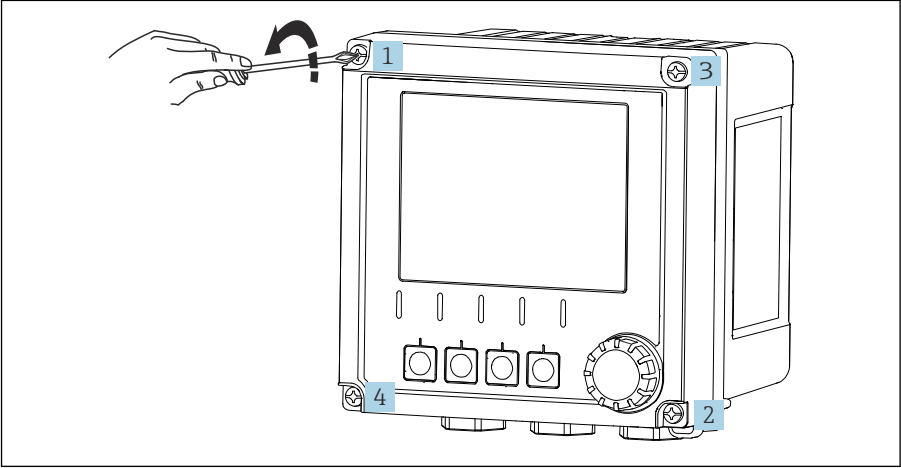
DUYURU

Kablosuz tornavida, vida matkabı, sivri uçlu veya keskin aletler

Kablosuz tornavida veya vida matkabının kullanımı, dışerde hasara yol açabilir ve muhafazanın sızdırmazlığına zarar verebilir. Uygun olmayan aletler kullanılırsa muhafaza çizilebilir veya conta zarar görebilir ve muhafazanın sızdırmazlığı olumsuz yönde etkilenebilir.

- ▶ Muhafaza vidalarını gevşetmek ve sıkmak için kablosuz tornavida veya vida matkabı kullanmayın.
- ▶ Muhafazayı açmak için bıçak gibi keskin veya sivri nesnelere kullanmayın.
- ▶ Sadece uygun bir el tipi tornavida kullanılmalıdır.

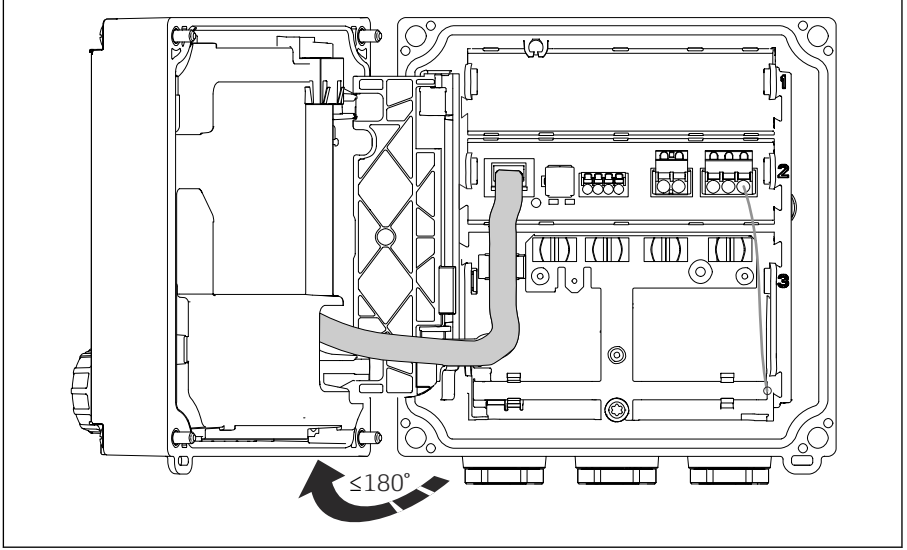
1.



A0054650

Muhafazanın vidalarını çapraz yönde gevşetin.

2.



A0054B51

Kapağı maksimum 180° açın (yöne bağlı olarak).

3. Muhafazayı kapatırken: Muhafazanın vidalarını kademeli olarak ve çapraz yönde sıkın. Sıkma torku 1 Nm

6.2.2 Kablo kılıfının bağlanması

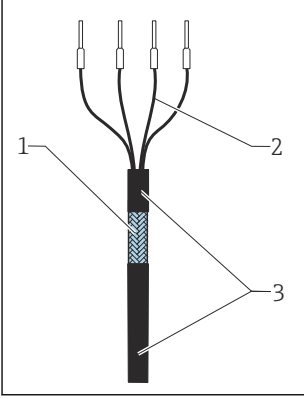
Her bir bağlantının açıklamasında hangi kabloların kılıflı olması gerektiği belirtilmiştir.



Mümkün olan yerlerde sadece sonlandırılmış orijinal kablolar kullanın.

Topraklama kelepçelerini bağlama aralığı: 4 ... 11 mm (0,16 ... 0,43 in)

Kablo numunesi (verilen orijinal kabloya benzemeyebilir)

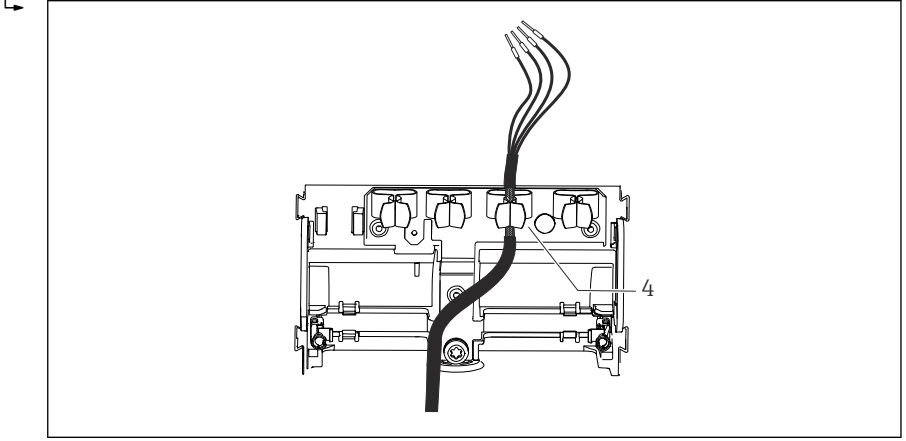


18 *Sonlandırılmış kablo*

- 1 *Dış kılıf (açılmış)*
- 2 *Yüksüklü kablo çekirdekleri*
- 3 *Kablo kılıfı (yalıtım)*

1. Muhafazanın altındaki sızdırmazlık tapalarından birini çıkarın.
2. Uygun bir kablo rakorunu vidalayın.
3. Rakoru kablonun ucuna bağlayın, rakorun doğru yöne baktığından emin olun.
4. Kabloyu rakor içerisinden muhafaza içerisine çekin.
5. Kabloyu geçirirken açık durumdaki kablo kılıfının topraklama kelepçelerinden birinin içine sığıdığından ve kablo çekirdeklerinin terminal fişlerine kadar kolay bir şekilde ulaşabildiğinden emin olun.
6. Kabloyu topraklama kelepçesine bağlayın.

7. Kabloyu kelepçeyle yerine sabitleyin.



A0054922

19 Topraklama kelepçesi içinden geçen kablo

4 Topraklama kelepçesi

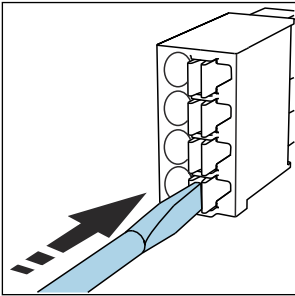
Kablo kılıfı, topraklama kelepçesi ile topraklanmıştır. ¹⁾

8. Kablo bağlantı şemasına göre kablo çekirdeklerini bağlayın.

9. Kablo rakorunu gereken tork ile sıkın.

6.2.3 Kablo terminalleri

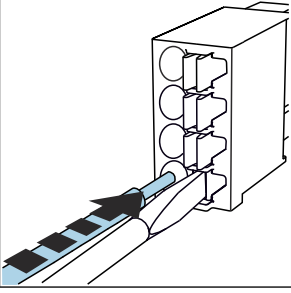
1.



Tornavidayı klipse doğru bastırın (terminali açar).

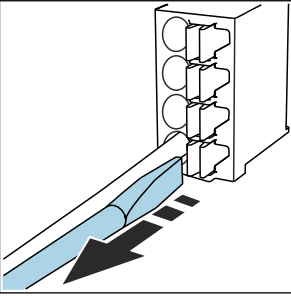
1) "Koruma derecesinin sağlanması" bölümünde verilen talimatlara bakın.

2.



Kabloyu sınır engeline kadar sokun.

3.



Tornavidayı çıkartın (terminal kapanır).

4.

Bağlantı sonrasında sabitlenmiş olduklarından emin olmak için tüm kablo çekirdeklerini kontrol edin.

6.2.4 Kablo rakorlarının takılması

DUYURU

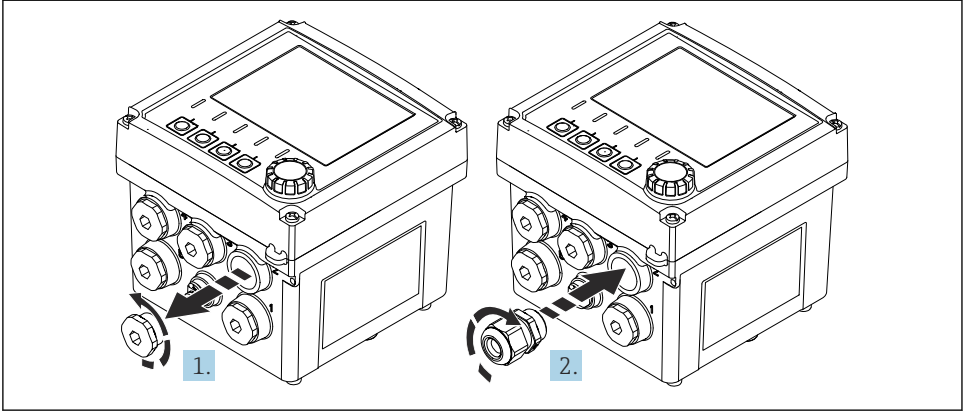
Âtıl kablo rakorları takılıdır

Muhafaza sızdırmaz özellikte değildir

- Kablo rakorları sadece kabloların geçtiği yerlere takılmalıdır.
- Diğer konumlardaki sızdırmazlık tapalarını çıkarmayın.

M20 dişli kablo rakorları

Kablo rakorları siparişe uygun şekilde teslimat kapsamına dahildir.

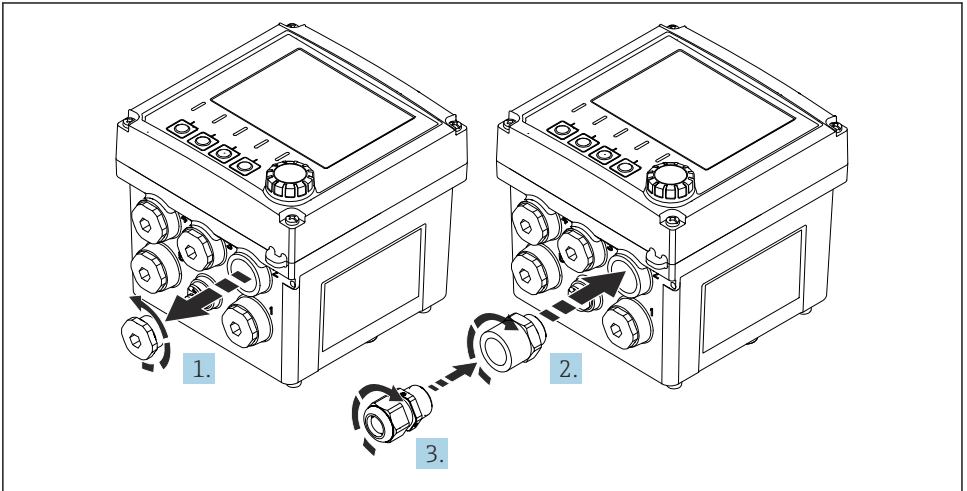


A0055833

1. Sızdırmazlık tapasını çıkarın.
2. Kablo rakorunu vidalayın. Sıkma torku 2,5 ... 3 Nm.

G1/2 dişli veya NPT1/2 dişli kablo rakorları

Kablo rakorları ve adaptörler siparişe uygun şekilde teslimat kapsamına dahildir.



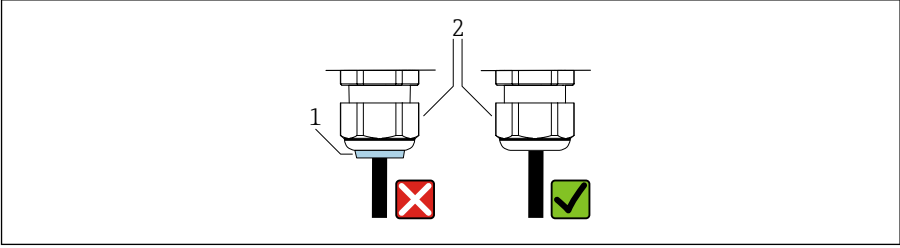
A0055834

1. Sızdırmazlık tapasını çıkarın.
2. Adaptörü vidalayın. Sıkma torku 2,5 ... 3 Nm.
3. Kablo rakorunu adaptör içerisine vidalayın. Sıkma torku 2,5 ... 3 Nm.

Kablo rakorlarının ataması

1. Kabloları kablo rakorları içerisinden geçirerek bağlayın. Resimde kablo rakorlarının atamasına ilişkin bir örnek gösterilmektedir.

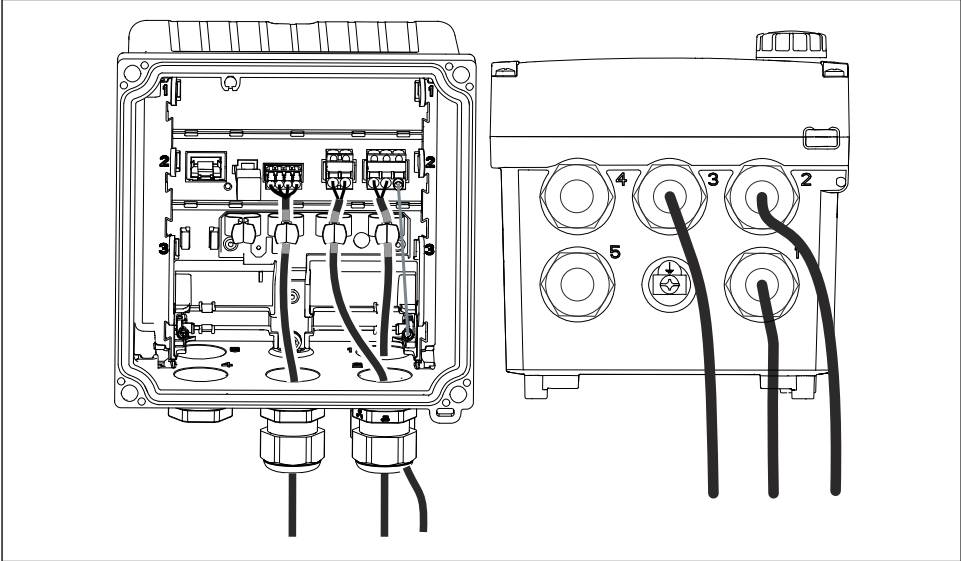
2.



A0057259

Kablo içerisinden geçirdikten sonra kablo rakorunu tekrar sıkın. Sızdırmazlık parçasının (1) basınç vidası (2) ile aynı hizada olduğundan emin olun.

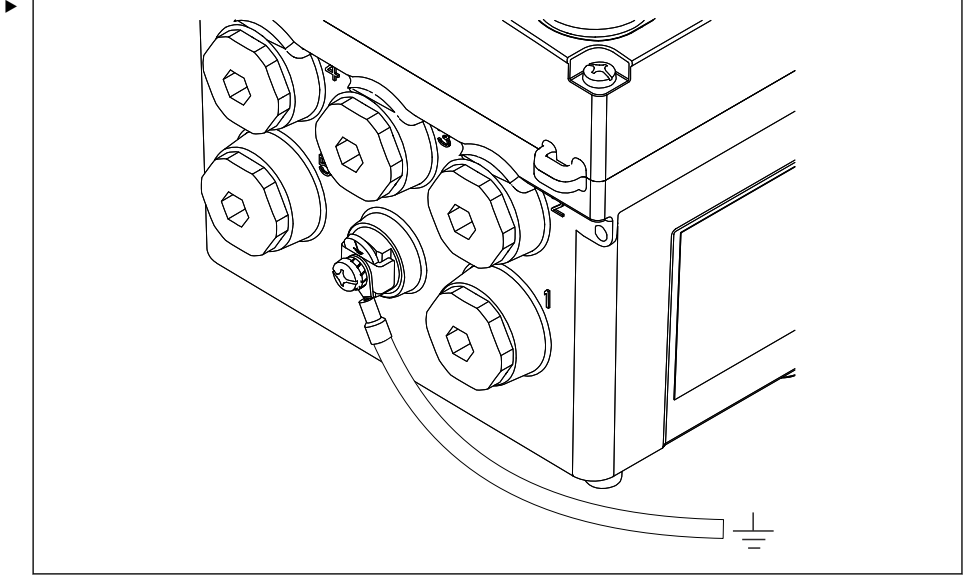
Her kablo rakorunun içerisinden sadece 1 kablo geçirilmelidir.



A0055836

20 Örnek: Akım çıkışları 1 ve 2, kablo rakorları 1 ve 2 içerisinden, Memosens kablosu kablo rakoru 3 içerisinden

6.2.5 Potansiyel eşitlemenin bağlanması



A0055870

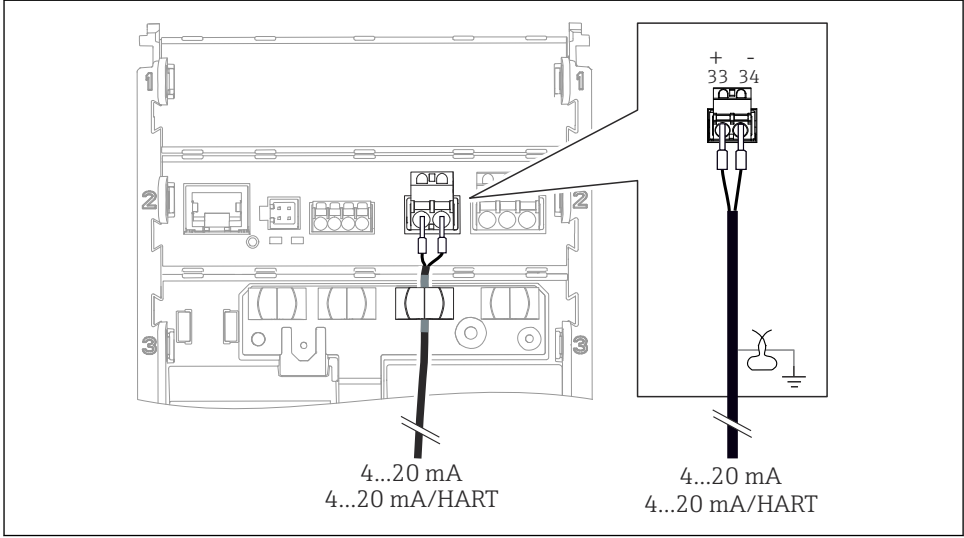
21 Potansiyel eşitleme bağlantısı

Muhafazanın potansiyel eşitleme bağlantısını ayrı bir hat ile toprağa veya potansiyel eşitleme sistemine bağlayın.

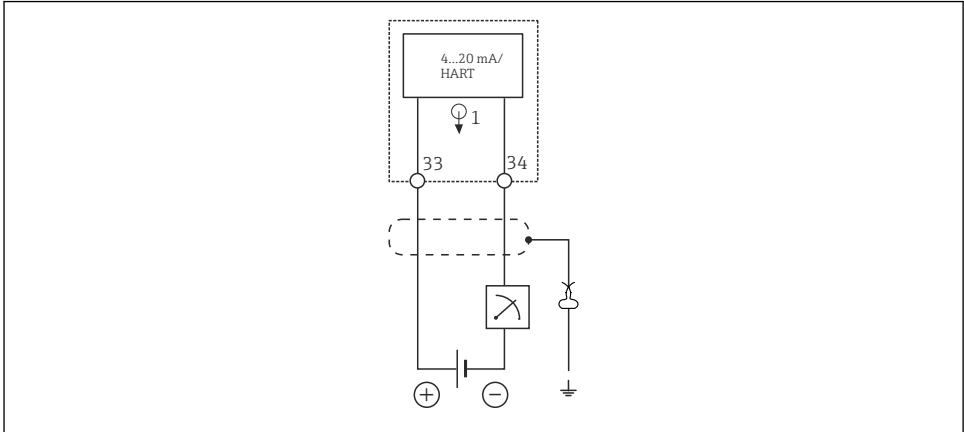
6.2.6 Güç beslemesi ve sinyal devresinin bağlanması

- Akım çıkışlarını bağlamak için aşağıdaki resimlerde açıklandığı şekilde kılıflı iki telli kablolar kullanın.

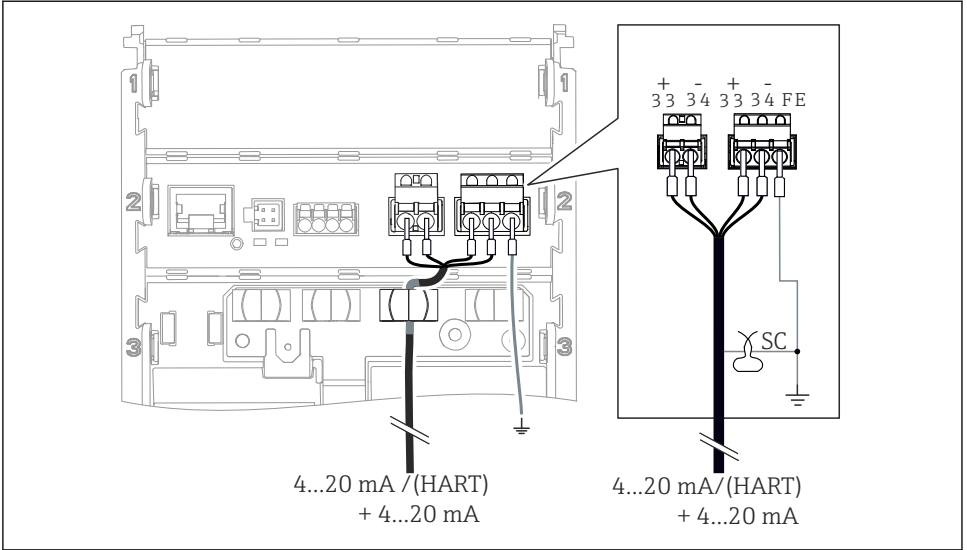
Kılıf bağlantısının tipi beklenen parazit etkisine bağlıdır. Elektrik alanlarını etkisiz hale getirmek için kılıfın bir tarafının topraklanması yeterlidir. Alternatif bir manyetik alandan kaynaklanan paraziti önlemek için, kılıfın her iki tarafı da topraklanmalıdır.



22 1 akım çıkışı bağlantısı

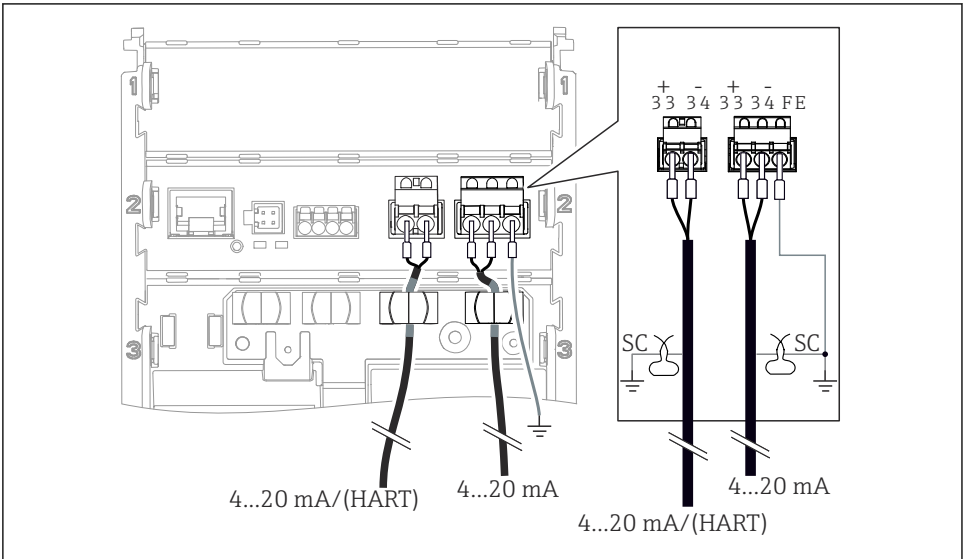


23 Kablo bağlantı şeması: 1 akım çıkışı



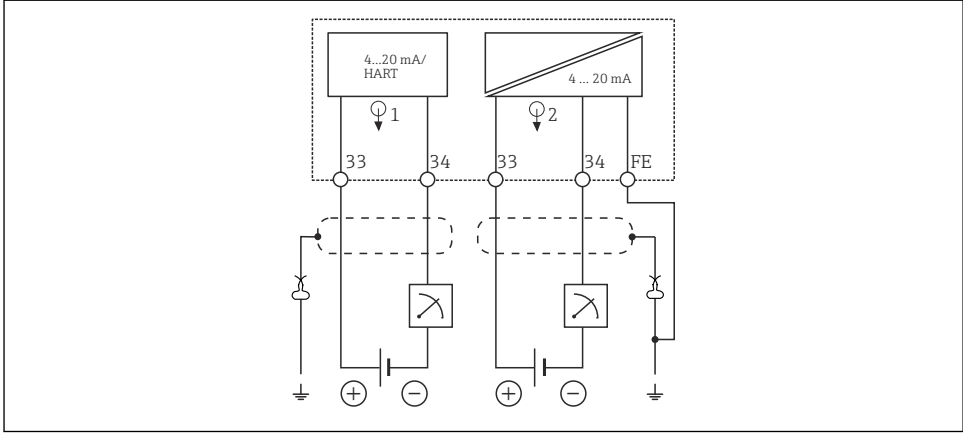
A0054901

24 1 kablo ile 2 akım çıkışı bağlantısı



A0054902

25 2 kablo ile 2 akım çıkışı bağlantısı




A0054915

26 Kablo bağlantı şeması: 2 akım çıkışı

6.2.7 Sensörün bağlanması

Kullanılan kısaltmalar ve renk kodları

Aşağıdaki grafiklerde kullanılan kısaltmaların ve etiketlerin açıklaması:

| Kısaltma | Anlamı |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| pH | pH sinyali |
| Ref | Referans elektrottan gelen sinyal |
| PM | Potential Matching = Potansiyel eşitleme (PAL) |
| Sensor | Sensör |
| ϑ | Sıcaklık sensörü sinyali |
| d.n.c. | do not connect! |
|  | Kablo kılıfı topraklama kelepçesi |

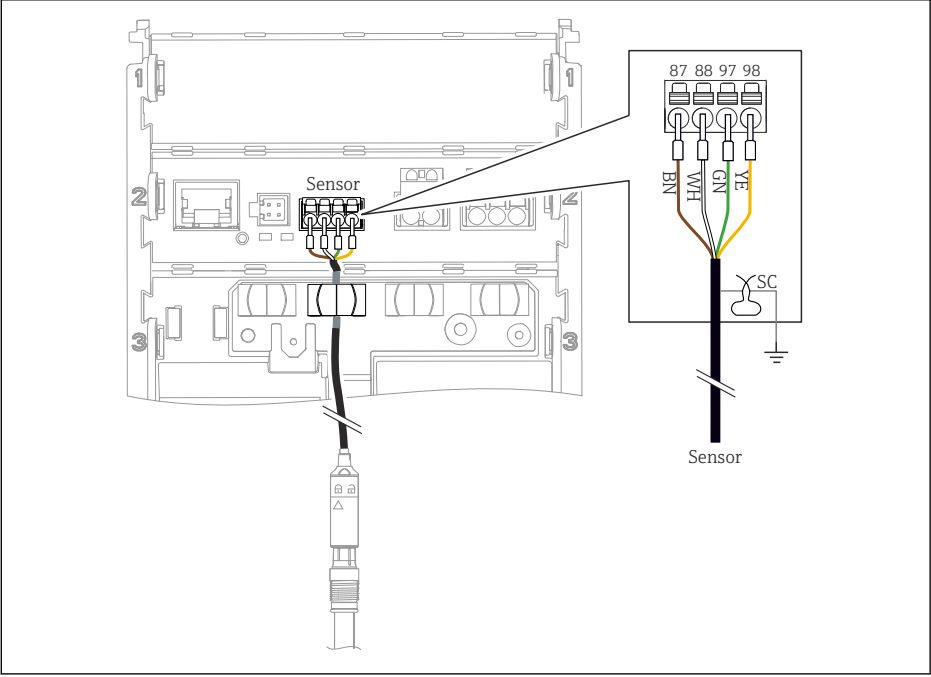
A0056947

Aşağıdaki resimlerde yer alan renk kodlarının açıklaması:

| Renk kodu | Anlamı |
|-----------|--------------------|
| BK | Siyah |
| BN | Kahverengi |
| BU | Mavi |
| GN | Yeşil |
| OG | Turuncu |
| RD | Kırmızı |
| YE | Sarı |
| VT | Mor |
| WH | Beyaz |
| TR | Saydam |
| SC | Örgülü kılıf/gümüş |

Memosens sensörler

Memosens takılabilir başlıklı sensörlerin (Memosens kablosu ile) ve sabit kablolu ve Memosens protokollü sensörlerin bağlanması

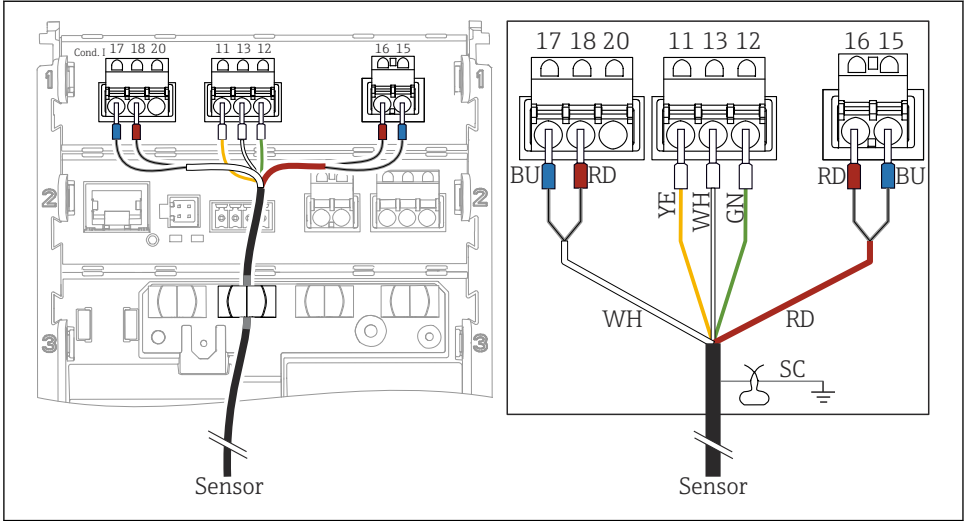


A0055579

27 Memosens sensörlerin bağlanması

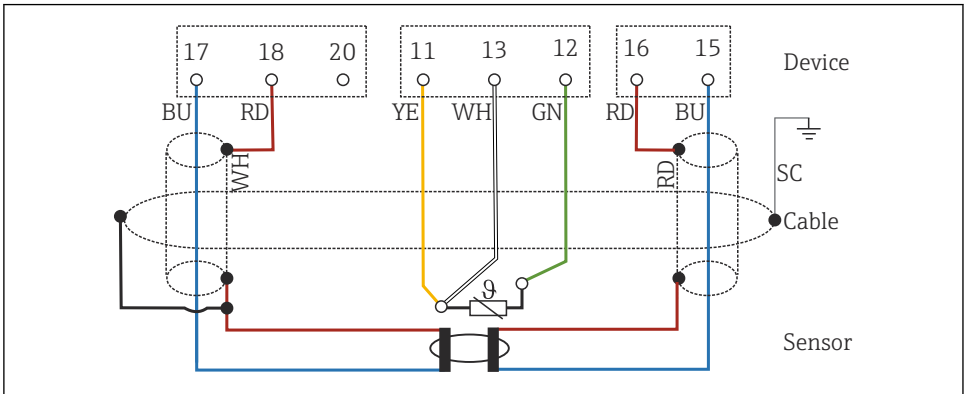
Sensör kablosunu resimde gösterildiği şekilde bağlayın.

Analog iletkenlik sensörleri (endüktif)



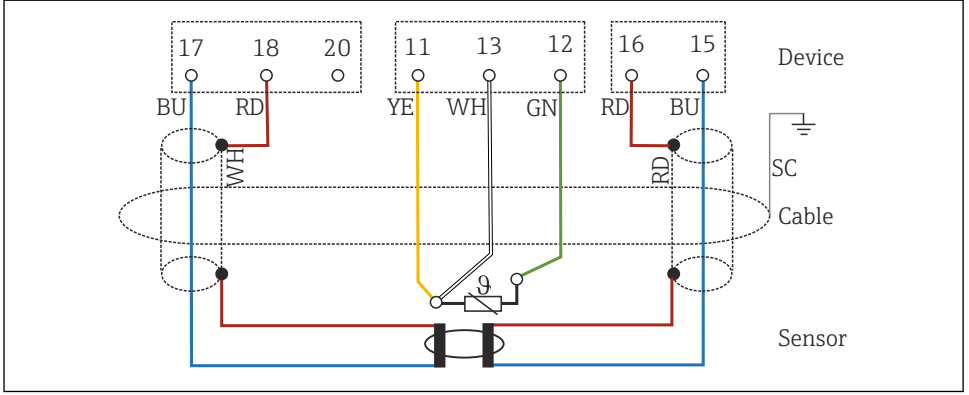
A0055787

28 Cihazın görünümü



A0055796

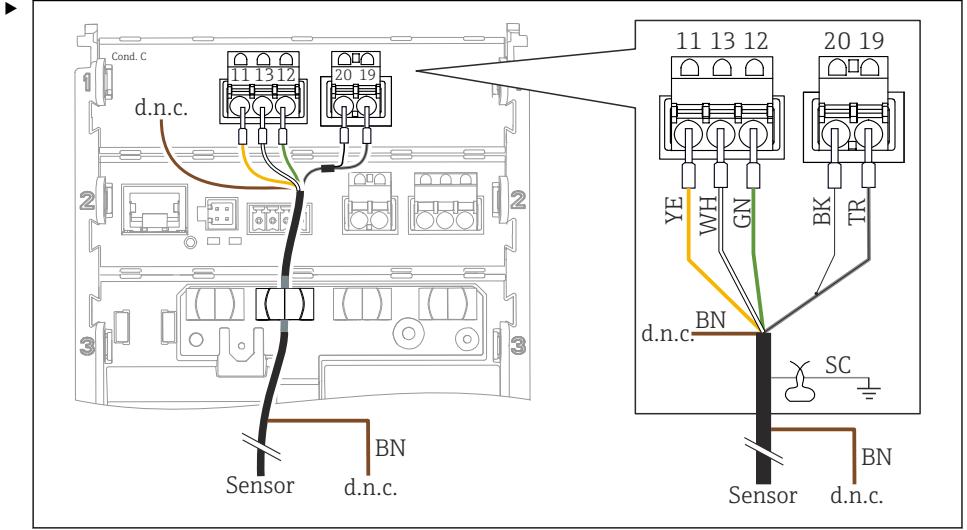
29 Kablo bağlantı şeması CLS50



30 Kablo bağlantı şeması CLS54

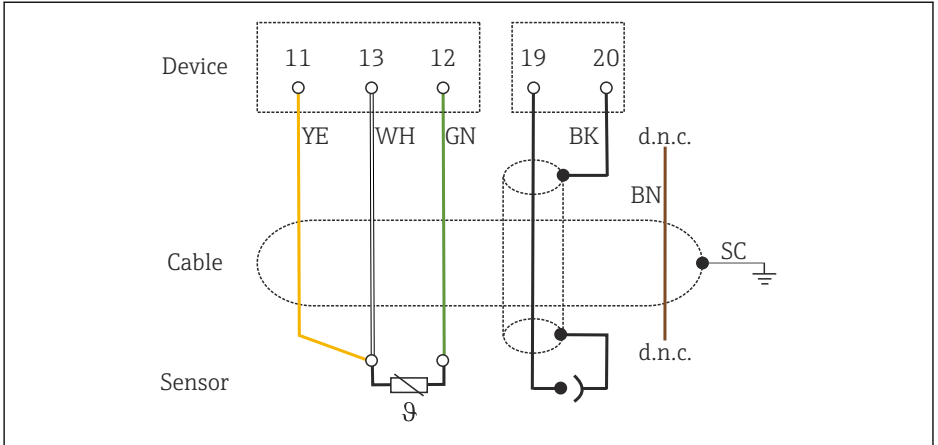
- Sensörleri resimde gösterildiği şekilde bağlayın.

Analog iletkenlik sensörleri (kondüktif)



A0055786

31 Cihazın görünümü



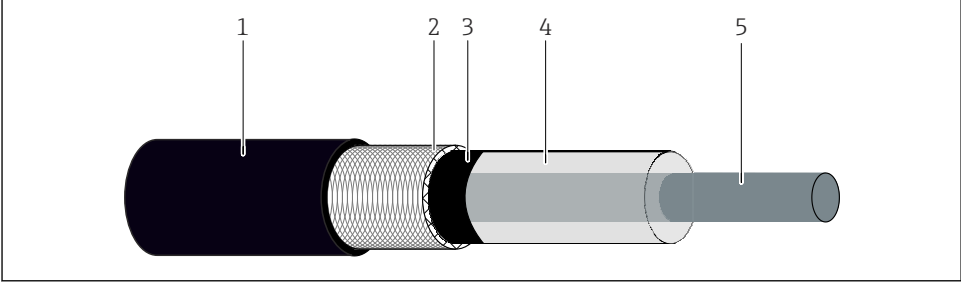
A0055795

32 Kablo bağlantı şeması

Sensörleri resimde gösterildiği şekilde bağlayın.

Analog pH sensörleri

Koaksiyel kabloların bağlanmasıyla ilgili not



A0056259

33 Koaksiyel kablo yapısı

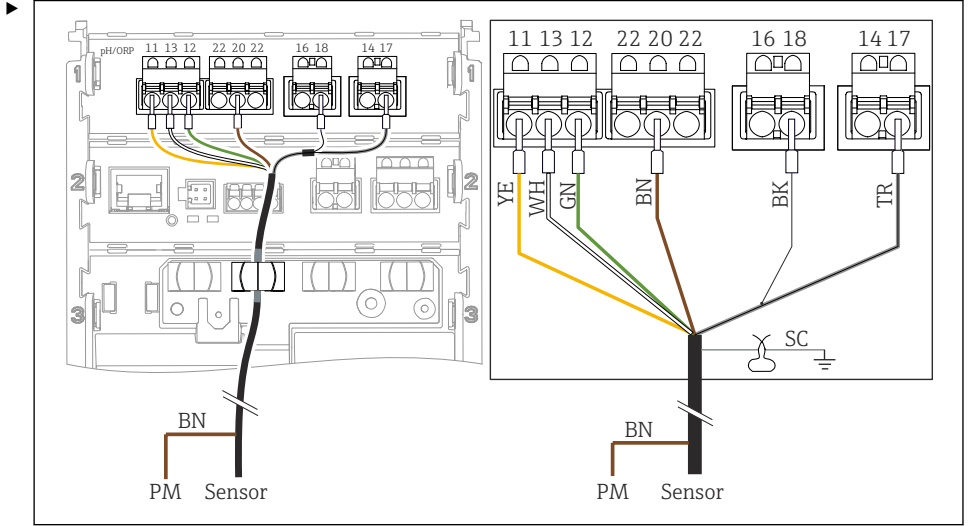
- 1 Koruyucu kılıf
- 2 Koaksiyel kablonun kılıfı/dış iletkeni
- 3 Yarı kondüktif polimer tabaka
- 4 İç yalıtım
- 5 İç iletken

1. Yarı kondüktif polimer tabakayı (3) kılıfın ucuna kadar tümüyle çıkarın.
2. Koaksiyel kablonun iç yalıtımının (4) diğer bileşenlerle temas etmediğinden emin olun. Tüm bileşenlerin etrafında bir hava boşluğu olduğundan emin olun; aksi takdirde ölçüm hataları meydana gelebilir.

Bağlanmamış kablolar

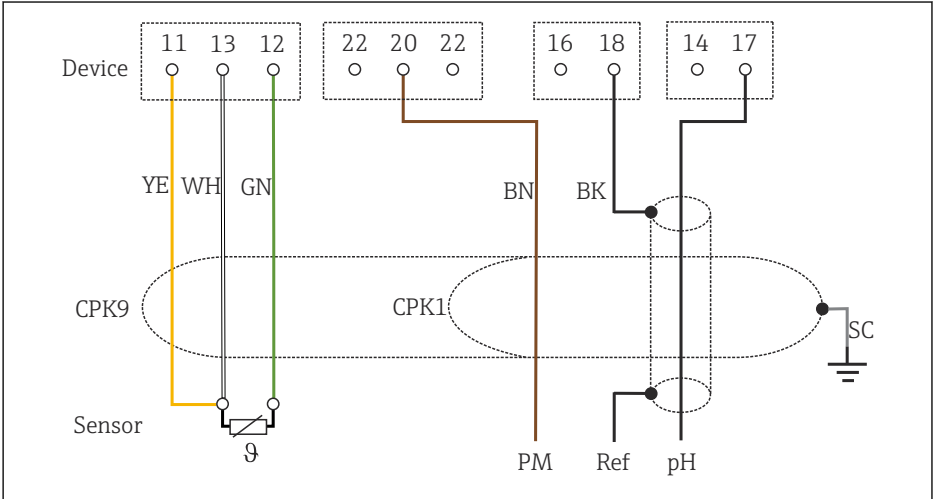
- Bağlanmamış kabloları (d.n.c. ile işaretli) diğer bağlantılarla temas etmeyecek şekilde yönlendirin.

Cam sensörlerinin PML ile bağlanması (simetrik)



A0055755

34 Cihazın görünümü

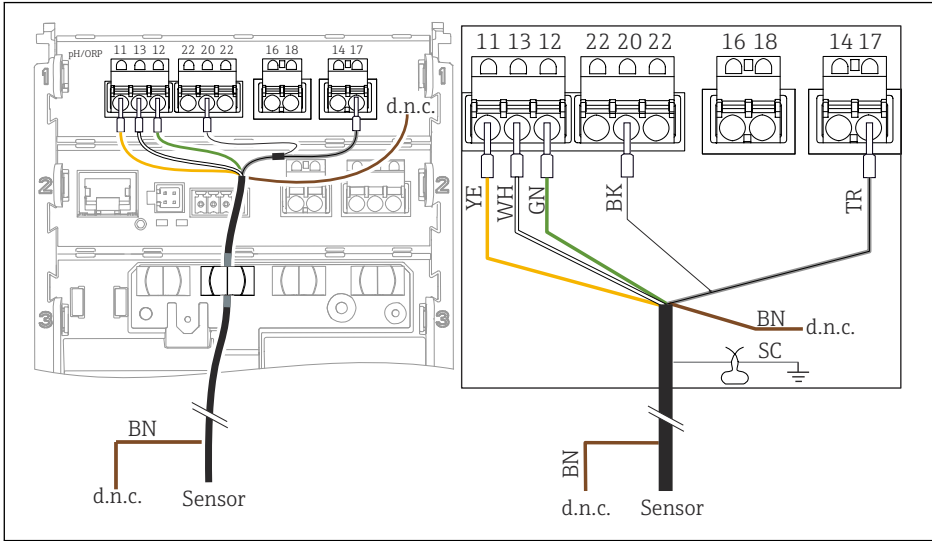


A0055757

35 Kablo bağlantı şeması

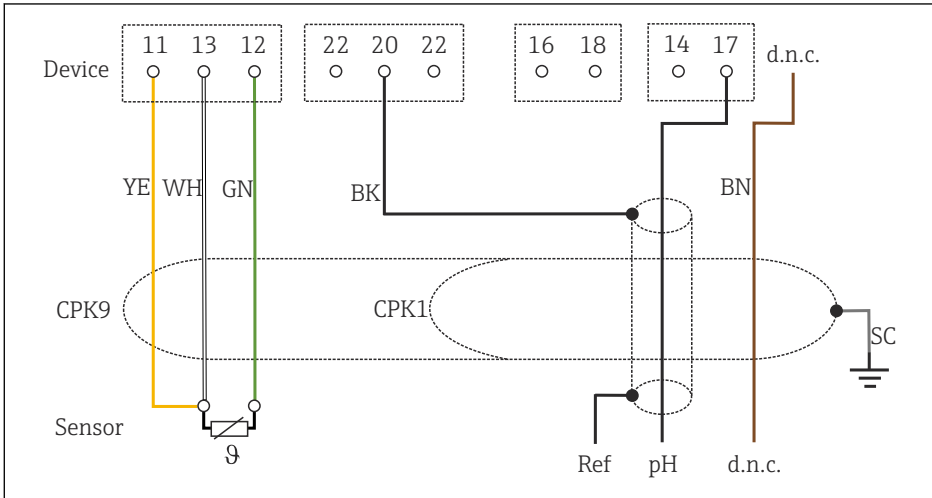
Sensörleri resimde gösterildiği şekilde bağlayın.

Cam sensörlerinin PML olmadan bağlanması (asimetrik)



A0055760

36 Cihazın görünümü

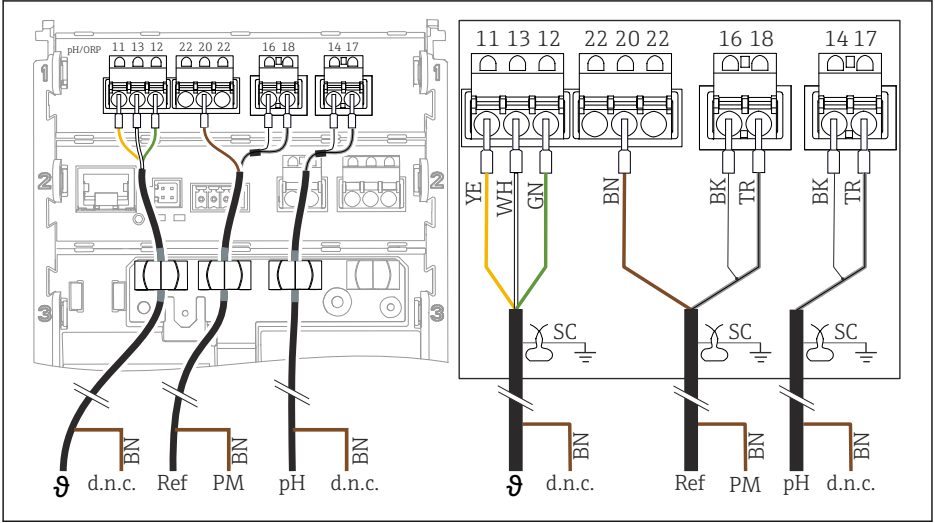


A0055763

37 Kablo bağlantı şeması

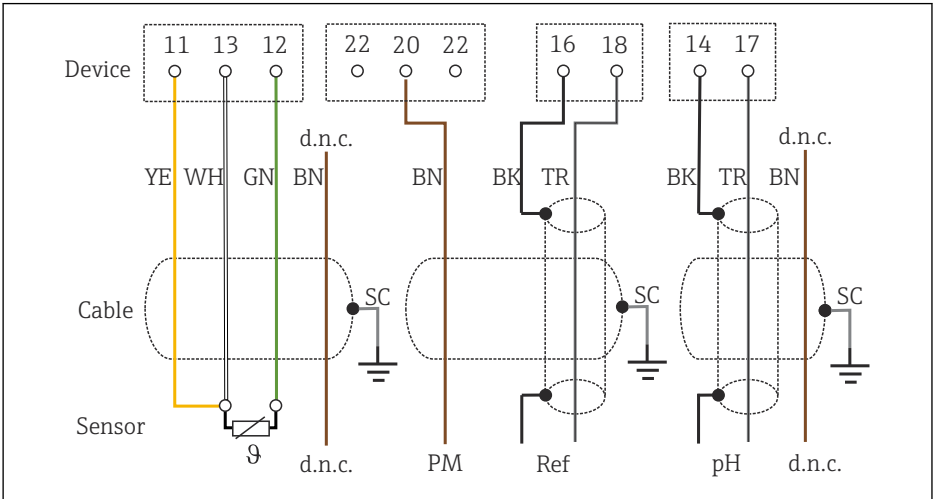
Sensörleri resimde gösterildiği şekilde bağlayın.

pH tek elektrodlarının, PML (simetrik) ve ayrı referans elektrotu ve ayrı sıcaklık sensörü ile bağlanması



A0055769

38 Cihazın görünümü

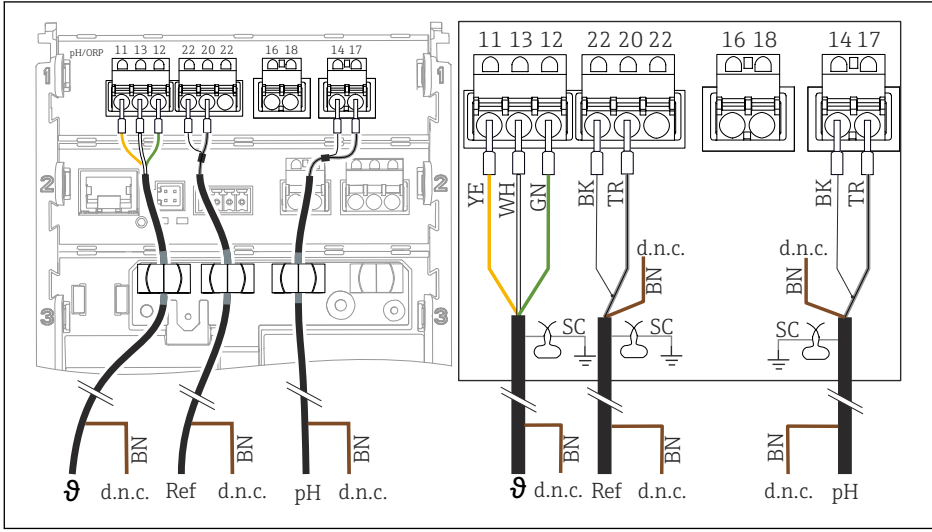


A0055772

39 Kablo bağlantı şeması

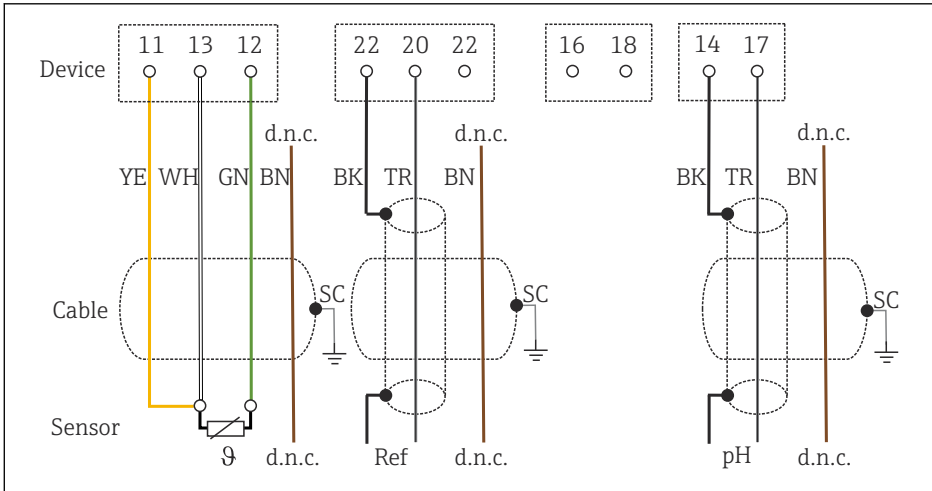
Sensörleri resimde gösterildiği şekilde bağlayın.

pH tek elektrodunun, PML (asimetrik) ve ayrı referans elektrodu ve ayrı sıcaklık sensörü olmadan bağlanması



A0055771

40 Cihazın görünümü



A0055776

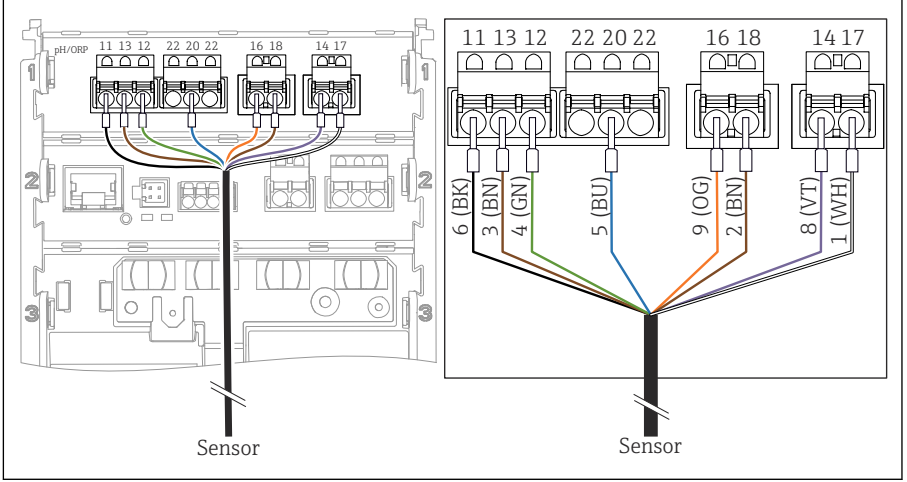
41 Kablo bağlantı şeması

Sensörleri resimde gösterildiği şekilde bağlayın.

pH emaye elektrodlarının bağlanması

Pfadler elektrodu, PML (simetrik) ve LEMOSA kablosu ile mutlak (tip 03/tip 04)

1.



A0056295

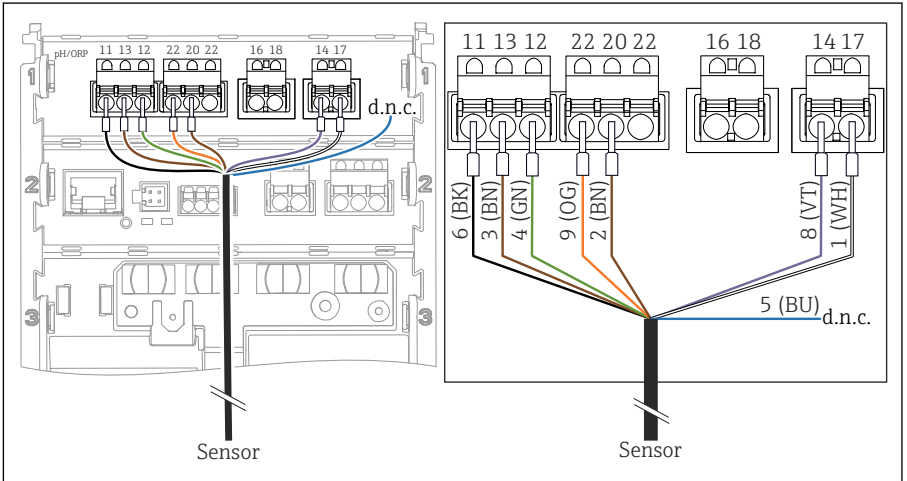
Sensörleri resimde gösterildiği şekilde bağlayın.

2.

Sadece sensör tarafındaki kablo kılıfı topraklanmalıdır.

Pfadler elektrodu, PML (asimetrik) ve LEMOSA kablosu olmadan mutlak (tip 03/tip 04)

1.



A0056296

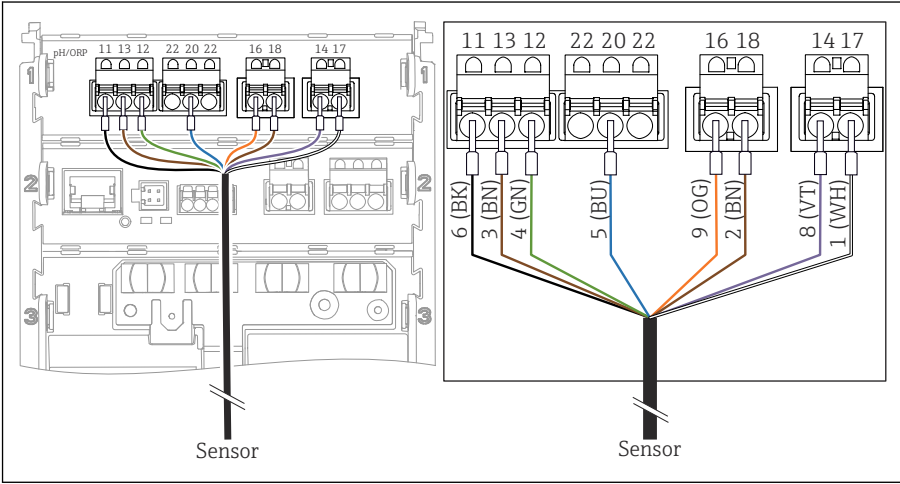
Sensörleri resimde gösterildiği şekilde bağlayın.

2.

Sadece sensör tarafındaki kablo kılıfı topraklanmalıdır.

Pfaudler elektrodu, PML (asimetrik) ve LEMOSA kablosu ile bağıl (tip 18/tip 40)

1.



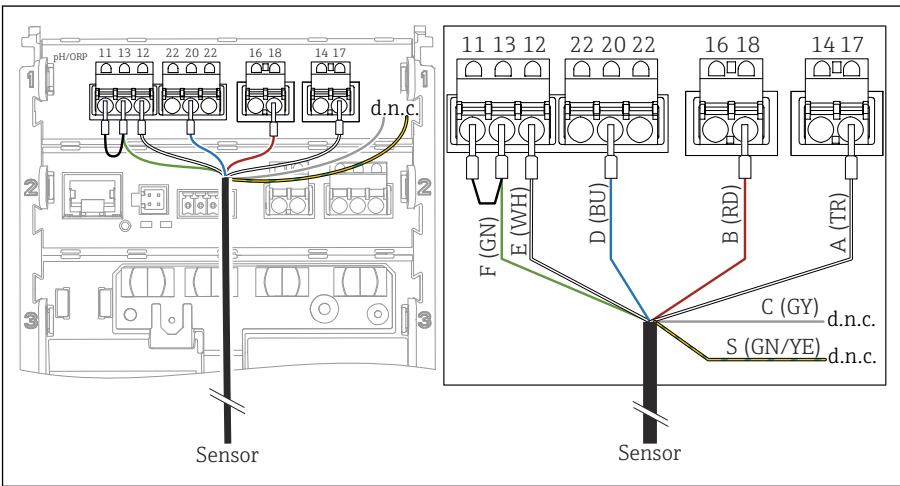
A0056295

Sensörleri resimde gösterildiği şekilde bağlayın.

2. Sadece sensör tarafındaki kablo kılıfı topraklanmalıdır.

pH-Reiner Pfaudler elektrodu, PML (simetrik) ve VARIOPIN kablosu ile

1.



A0057228

Sensörleri resimde gösterildiği şekilde bağlayın.

2. Sadece sensör tarafındaki kablo kılıfı topraklanmalıdır.

6.3 Koruma derecesinin temin edilmesi

Sadece bu kullanım talimatları içerisinde açıklanan ve kullanım amacı doğrultusunda gerekli olan mekanik ve elektrik bağlantıları teslim edilen cihaza kurulabilir.

► Çalışma sırasında çok dikkatli olun.

Bu ürün için izin verilen bağımsız koruma tipleri (sızdırmazlık (IP), elektrik güvenliği, EMC parazit koruması, patlama koruması) aşağıda örneği verilen durumlarda garanti edilemez:

- Kapaklar açık kalırsa
- İzin verilenler dışında farklı güç üniteleri kullanılırsa
- Kablo rakorları yeterince sıkılmazsa
- Kablo rakorları için uygun olmayan kablo çapları kullanılırsa
- Muhafaza kapağı tam yerine oturtulmazsa (sızdırmazlık yetersizliği nedeniyle nem girmesi riski)
- Kablolar/kablo uçları gevşek veya yetersiz sıkılmış olursa
- Kablo kılıfları talimatlara uygun şekilde topraklama kelepçesi ile topraklanmamışsa
- Topraklama, potansiyel eşitleme bağlantısı ile sağlanmamışsa

6.4 Bağlantı sonrası kontrolü



Bağlantı hataları

İnsan ve ölçüm noktası güvenliği tehlikeye girer. Üretici, bu kılavuzda yer alan talimatlara uyulmadığı takdirde oluşabilecek hatalardan sorumlu değildir.

► **Evet** cevabını aşağıdaki soruların **hepsine** verebiliyorsanız cihazı çalıştırın.

- Cihaz ve kablo hasarsız mı (gözle kontrol)?
- Kabloların gerginliği yeterli seviyede alınmış mı?
- Kablolar, döngü ve bükülme yapmadan döşenmiş mi?
- Besleme voltajı isim plakasındaki bilgilere uygun mu?
- Ters polarite yok mu?
- Terminal ataması doğru mu?

7 Çalıştırma seçenekleri

7.1 Çalıştırma seçeneklerine genel bakış

Çalıştırma ve ayarlama yöntemleri:

- Cihazdaki çalıştırma elemanları
- SmartBlue uygulaması (tüm fonksiyonları desteklemez)
- PLC kontrol istasyonu (HART ile)

7.2 Cihaz ekranı üzerinden çalışma menüsüne erişim

7.2.1 Kullanıcı yönetimi

Cihaz ekranı menüsü, kullanıcı yönetim fonksiyonlarını sunar. Kullanıcı yönetiminde 2 rol bulunur:

- Operator
- Maintenance

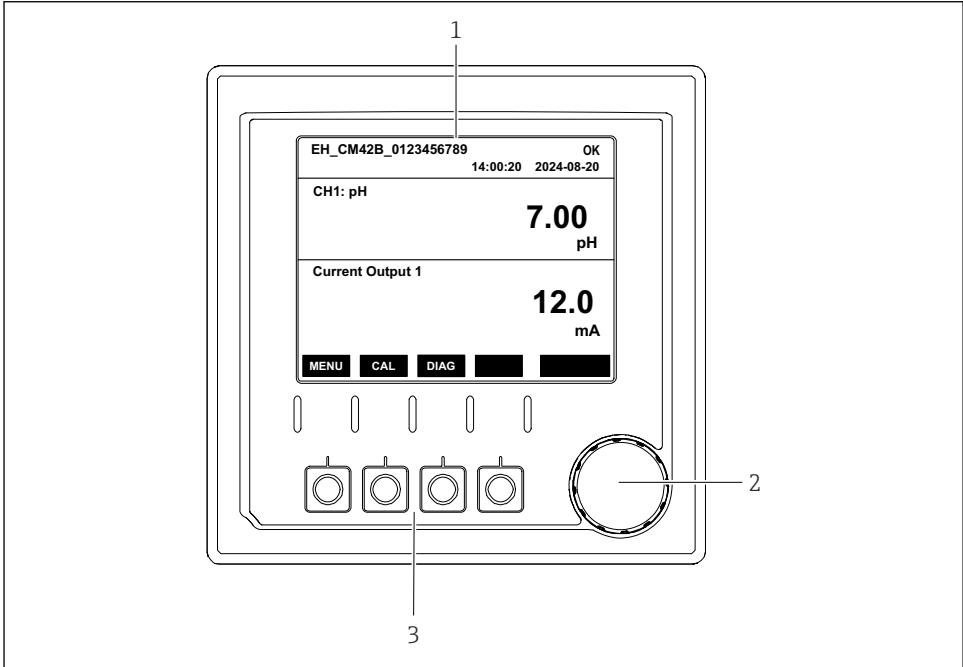
Her iki rol de opsiyonel olarak bir PIN ile korunabilir. Eğer Maintenance rolü için bir PIN ayarlanmışsa, Operator rolü için yalnızca bir PIN ayarlanabilir.

Her rol kendi PIN kodunu değiştirebilir.

PIN'lerin ilk devreye alma işleminden sonra ayarlanması tavsiye edilir.

PIN'ler ayarlanmışsa, menü çağrıldığında ilk olarak iki rol görüntülenir. Diğer menü öğelerine erişmek için bir rol ile oturum açmak gerekir.

7.2.2 Çalıştırma elemanları

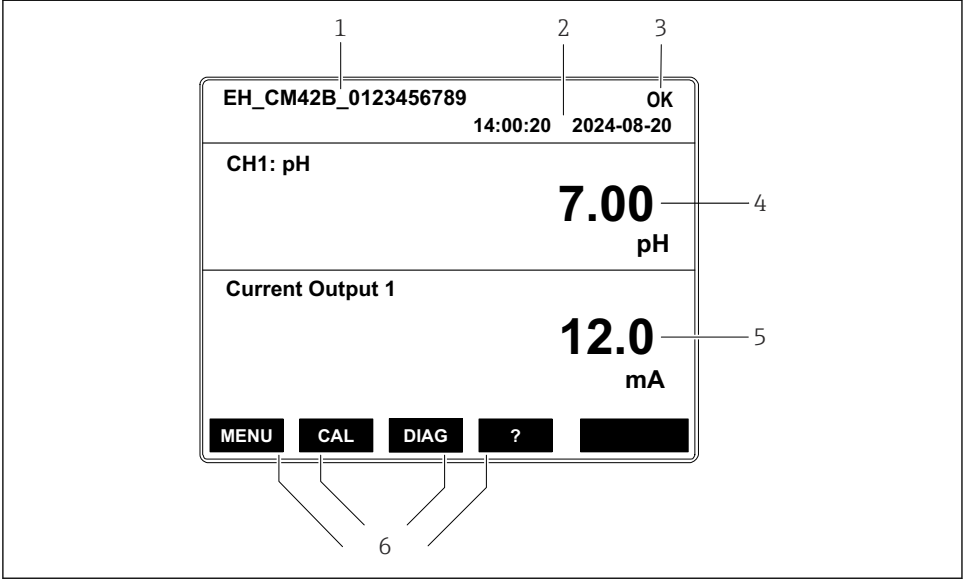


A0056333

42 Çalıştırma elemanları

- 1 Ekran
- 2 Navigatör
- 3 İşlev tuşları

7.2.3 Ekran yapısı



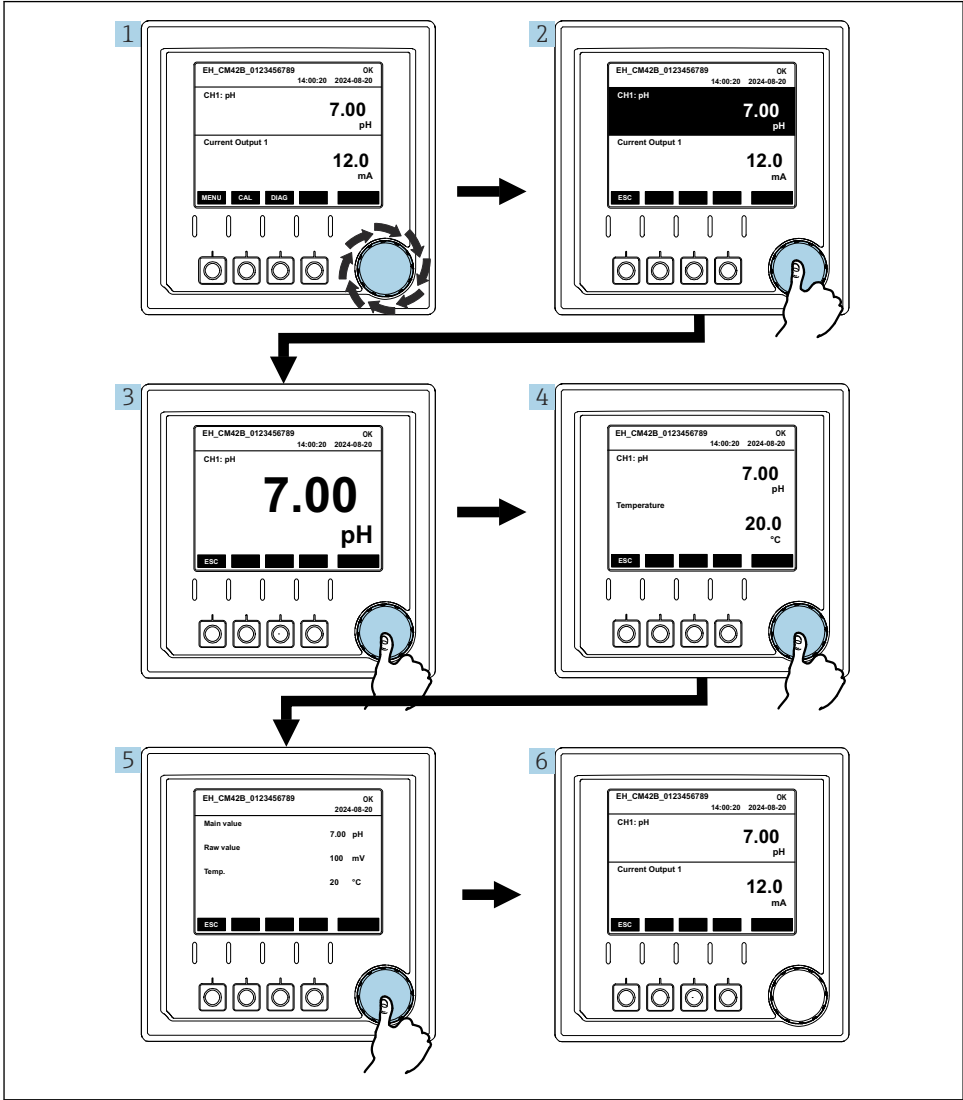
A0056328

43 Ekranın yapısı: Başlangıç ekranı (bir akım çıkışı olan cihaz)

- 1 Cihaz adı veya menü yolu
- 2 Tarih ve saat
- 3 Durum sembolleri
- 4 Ana değer gösterimi
- 5 Akım çıkışı değerinin gösterimi (siparişe bağlı olarak cihazda 1 veya 2 akım çıkışı bulunur, resimde bir akım çıkışı olan cihaz gösterilmektedir)
- 6 İşlev tuşlarının ataması

7.2.4 Ekranda gezinme

Ölçülen değerler



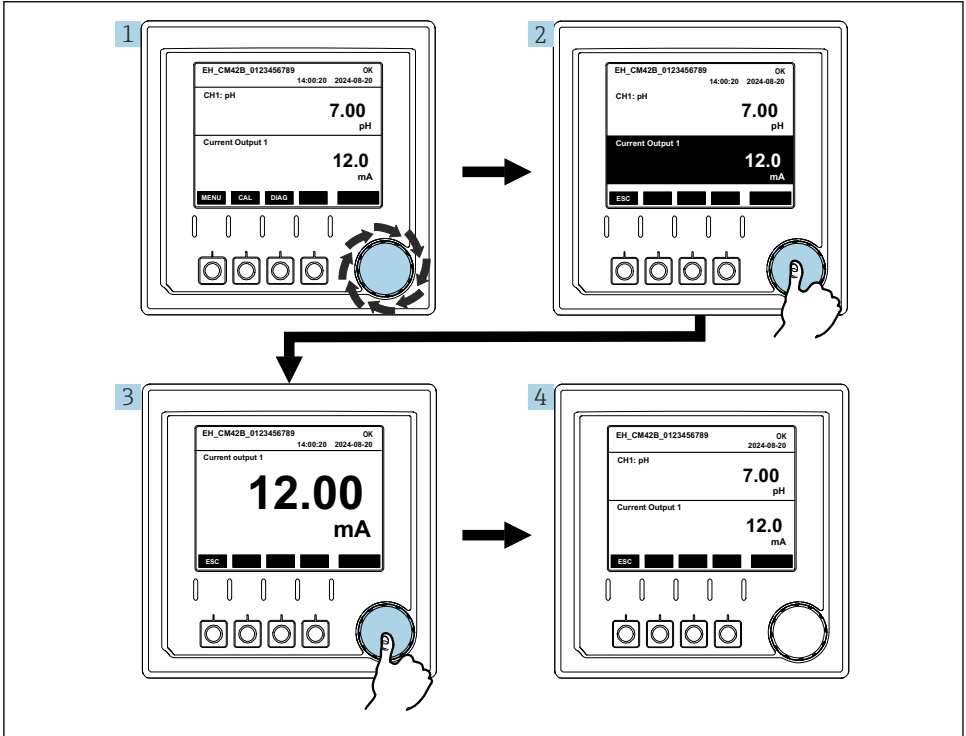
A0056209

44 Ölçülen değerler arasında gezinme

1. Navigatör'e basın veya Navigatör'ü çevirin ve çevirmeye devam edin.
↳ Ölçülen değer seçilir (ters ekran).

2. Navigatör'e basın.
 - ↳ Ekran ana değeri gösterir.
3. Navigatör'e basın.
 - ↳ Ekran ana değeri ve sıcaklığı gösterir.
4. Navigatör'e basın.
 - ↳ Ekran ana değeri, sıcaklığı ve ikincil ölçülen değerleri gösterir.
5. Navigatör'e basın.
 - ↳ Ekran ana değeri ve akım çıkışlarını gösterir.

Akım çıkışı



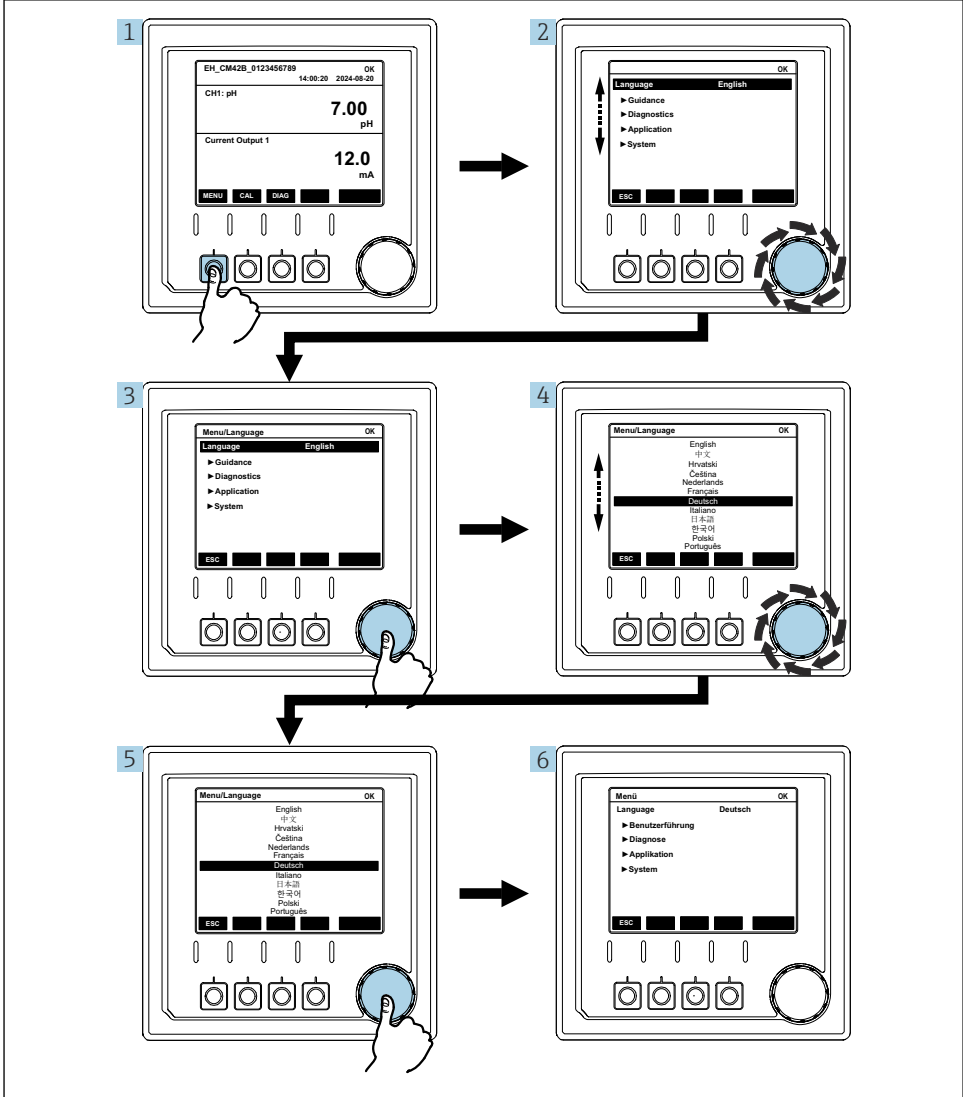
A00562.10

45 Navigasyon, akım çıkışının gösterimi

1. Navigatör'e basın veya Navigatör'ü çevirin ve çevirmeye devam edin.
 - ↳ Akım çıkışı seçilir (siyah arka plan).
2. Navigatör'e basın.
 - ↳ Ekran akım çıkışı detaylarını gösterir.

3. Navigatör'e basın.
 - ↳ Ekran ana değeri ve akım çıkışlarını gösterir.

7.2.5 Çalışma konsepti menüleri



A0056305

Menüde bulunan seçenekler özel kullanıcı yetkilendirmesine göre değişir.

1. İşlev tuşuna basın.
 - ↳ Menü açılır.
2. Navigatör'ü çevirin.
 - ↳ Menü ögesi seçildi.
3. Navigatör'e basın.
 - ↳ Fonksiyon açılır.
4. Navigatör'ü çevirin.
 - ↳ Değer seçilir (örn. listeden).
5. Navigatör'e basın.
 - ↳ Ayar kabul edilir.

7.3 Çalıştırma aracı ile çalışma menüsüne erişim

7.3.1 SmartBlue uygulaması aracılığıyla çalışma menüsüne erişim

SmartBlue Uygulaması Android cihazlar için Google Play Store ve iOS cihazlar için Apple App Store'den indirilebilir.

Sistem gereksinimleri

- Bluetooth® 4.0 veya üzeri olan mobil cihaz
- İnternet erişimi

SmartBlue uygulamasını indirin:



A003202

SmartBlue uygulamasını Karekod ile indirin.

Cihazı SmartBlue uygulamasına bağlayın:

1. Mobil cihazda Bluetooth etkin durumda olmalıdır.
Cihazda Bluetooth'u etkinleştirin: **Menu/System/Connectivity/Bluetooth/Bluetooth module**

2.



A0029747

Mobil cihazda SmartBlue uygulamasını başlatın.

↳ Canlı Liste ekranı, kapsama alanındaki tüm cihazları gösterir.

3. Seçim yapmak için cihaza dokununuz.

4. Kullanıcı adı ve şifre ile oturum açın.

İlk erişim bilgileri:

- Kullanıcı adı: admin
- Varsayılan şifre: Cihazın seri numarası

i Cihazın anakartı değiştirilirse, admin hesabının varsayılan şifresi değişebilir.

Bu durum, anakart değiştirilirken cihazın seri numarasına göre sipariş edilmemiş genel bir kitin kullanılması durumunda geçerlidir.

Bu durumda anakartın modül seri numarası varsayılan şifredir.

7.3.2 Smartblue uygulaması hesapları

SmartBlue uygulaması, yetkisiz erişime karşı şifre korumalı hesaplar aracılığıyla korunmaktadır. Hesapta oturum açmak için mobil cihazın kimlik doğrulama seçenekleri kullanılabilir.

Aşağıdaki hesaplar mevcuttur:

- operator
- maintenance
- admin

7.3.3 Smartblue uygulaması üzerinden fonksiyonlar

SmartBlue uygulaması şu fonksiyonları destekler:

- Yazılım güncellemesi
- Kullanıcı yönetimi
- Servis için bilgi dışı aktarımı

8 Sistem entegrasyonu

8.1 Ölçüm enstrümanının sisteme entegrasyonu

Ölçüm değeri aktarımı için arayüzler (siparişe bağlı olarak):

- 4 ile 20 mA arası akım çıkışı (pasif)
- HART

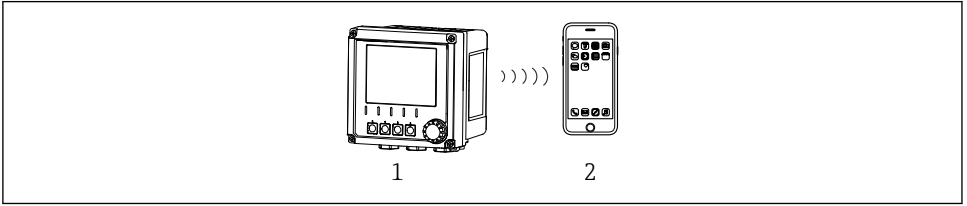
8.1.1 Akım çıkışı

Siparişe bağlı olarak, cihazda 1 veya 2 akım çıkışı bulunur.

- Sinyal aralığı, 4 ile 20 mA arası (pasif)
- Bir proses değerinin bir akım değerine ataması, sinyal aralığı dahilinde yapılandırılabilir.
- Arıza akımı listeden yapılandırılabilir.

8.1.2 Bluetooth® LE kablosuz teknolojisi

Sipariş edilebilen Bluetooth® LE kablosuz teknolojisi (enerji verimliliğine sahip kablosuz iletim) seçeneği ile cihaz mobil cihazlardan kontrol edilebilir.



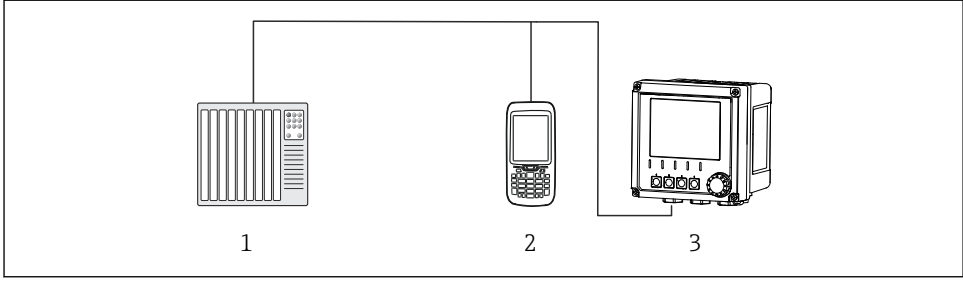
A0056361

46 Bluetooth® LE kablosuz teknolojisi ile uzaktan çalışma seçenekleri

- 1 Bluetooth® LE kablosuz teknolojisine sahip transmitter
- 2 SmartBlue (uygulama) olan akıllı telefon / tablet

8.1.3 HART

HART çalışması farklı ana cihazlar üzerinden mümkündür.



A0056628


47 HART protokolü ile uzaktan çalışma kablolama seçenekleri

- 1 PLC (programlanabilir lojik kontrol cihazı)
- 2 HART çalışma cihazı (örn. SFX350), opsiyonel
- 3 Transmitter

Cihaz, akım çıkışı 1 (siparişe bağlı olarak) üzerinden HART protokolünü kullanarak iletişim kurabilir.

Bu amaçla cihazı sisteme entegre etmek için aşağıdaki adımları izleyin:

1. HART modemi veya HART el terminalini akım çıkışı 1'e bağlayın (haberleşme yükü 250 - 500 Ohm).
2. HART cihazı ile bağlantı kurun.
3. Transmitteri HART cihazı ile çalıştırın. Bunun için HART cihazı Kullanım Talimatlarını uygulayın.

 HART haberleşmesi ile ilgili detaylı bilgi, İnternet'teki ürün sayfalarında verilmiştir (→ BA00486C).

9 Devreye alma

9.1 Ön hazırlıklar

- ▶ Cihazı bağlayın.
 - ↳ Cihaz çalışmaya başlar ve ölçülen değeri görüntüler.

SmartBlue uygulaması üzerinden çalıştırma için mobil cihazda Bluetooth® özelliğinin etkinleştirilmiş olması gerekir.

9.2 Kurulum sonrası ve fonksiyon kontrolü

UYARI

Hatalı bağlantı, hatalı besleme voltajı

Personel açısından güvenlik riski ve cihazın yanlış çalışma tehlikesi!

- ▶ Bütün bağlantıların kablo bağlantı şemasına uygun olarak doğru bir şekilde bağlandığından emin olun.
- ▶ Besleme voltajının isim plakasında belirtilen voltajla aynı olduğundan emin olun.

9.3 Saat ve tarih

- ▶ Saat ve tarih ayarı için şu yolu kullanın: **Menu/System/Date and Time**

Smartblue uygulamasını kullanırken, tarih ve saat mobil cihazdan otomatik olarak da aktarılabilir.

9.4 Çalışma dilinin yapılandırılması

- ▶ Çalışma dili ayarı için şu yolu kullanın: **Menu/Language**.

10 Bakım

10.1 Temizlik

10.1.1 Transmitter

- ▶ Muhafazanın ön kısmını sadece piyasada bulunan temizlik maddeleri ile temizleyin.

Ön kısmı şu malzemelere karşı dirençlidir:

- Etanol (kısa bir süre için)
- Seyreltilmiş asitler (maks. %2 HCl)
- Seyreltilmiş bazlar (maks. %3 NaOH)
- Sabun bazlı ev temizlik maddeleri

DUYURU

Temizlik maddelerine izin verilmez

muhafaza yüzeyinde veya muhafaza yalıtımında hasar

- ▶ Temizlik için kesinlikle konsantre mineral asitler veya alkali solüsyonlar kullanmayın.
- ▶ Benzil alkol, metanol, metilen klorür, ksilen veya konsantre gliserol temizleyici gibi organik temizlik maddelerini kesinlikle kullanmayın.
- ▶ Temizlik için kesinlikle yüksek basınçlı buhar kullanmayın.

10.2 Pilin değiştirilmesi

Pil türü: 3V düğme pil, xR2032

Pil sadece cihazın elektriği kesik durumdayken değiştirilmelidir.

Tehlikeli bölgelerdeki cihazlarda sadece ilgili XA dokümantasyonunda belirtilen pilleri kullanın.

1. Tüm kabloları sökerek
 - ↳ cihazın elektriğini kesin.
2. Takılabilir modül çıkarın. Bunun için yanlardaki kilitleme klipslerini birbirine bastırın.
3. Takılabilir modülün alt kısmındaki pili değiştirin.
4. Takılabilir modülü yan taraftaki klipsler yerine oturana kadar tekrar takın.

5. Kabloları bağlayın.

Pilleri doğru şekilde imha etme

► Piller her zaman pil imhası ile ilgili yerel düzenlemelere uygun şekilde imha edilmelidir.

11 Teknik bilgi

| | |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Volta j girişı | Nom. 24 VDC Min. 17 V DC Maks. 30V DC ELV |
| Akım | 4 – 20 mA dö ngü Maks. 23 mA |
| Koruma derecesi | IP66/IP67 (IEC 60529) |
| Makro çevre koş ulları | Kirlilik derecesi 4 |
| Mikro çevre koş ulları | Kirlilik derecesi 2 |
| Ağırlık | Plastik muhafaza: 1,5 kg (3,3 lbs) Paslanmaz çelik muhafaza: 4 kg (8,8 lbs) |
| Boyutlar | 147 mm x 155 mm 146 mm (5,79 inç x 6,1 inç x 5,75 inç) |



71692936

www.addresses.endress.com
